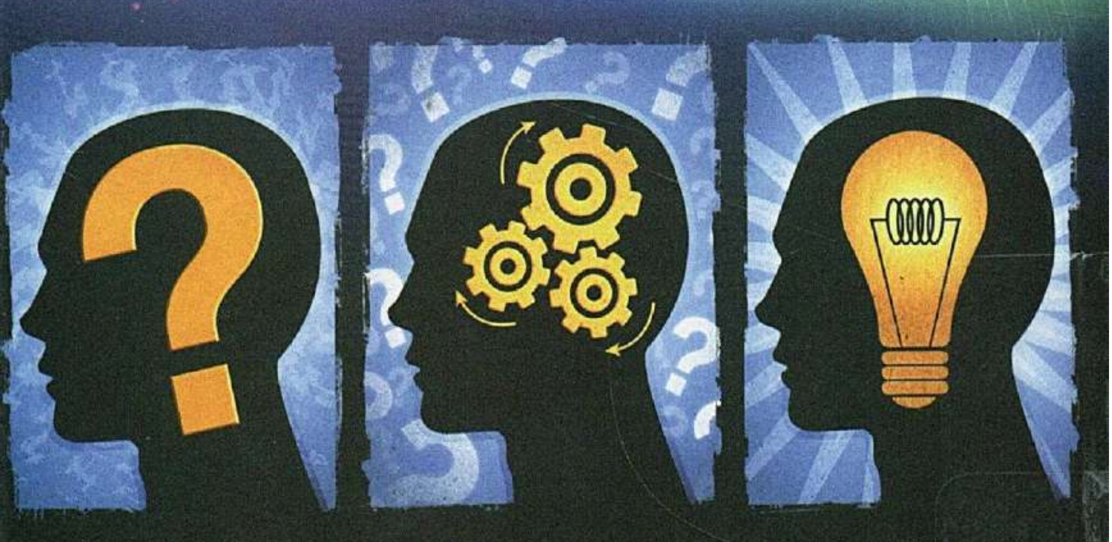
التفكير

برامج تعليمه وأساليب قياسه

الاستاذ الدكتورة
هناء رجب حسن








تليجرام
هنا
سور الأزبكية

التفكـــير

برامج تعليمه وأساليب قياسه

التفكير

برامج تعليمه وأساليب قياسه

تاليف

الاستاذ الدكتورة

هناء رجب حسن

الجامعة المستنصرية -كلية التربية الأساسية

رئيس قسم التربية الخاصة

الطبعة الأولى

2014م - 1435هـ





رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2013/3/926)

370.1524

حسن، هناء رجب

التفكير تعليمه وأساليب قياسه/هناء رجب حسن.- عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2013

( ) ص

ر.إ.: 2013/3/926

الواصفات: /التفكير//التعلم/

- يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الطبعة العربية الأولى

2014م – 1435هـ



عمان – وسط البلد – ش. السلط – مجمع الفحيص التجاري
تلفاكس 4632739 ص.ب. 8244 عمان 11121 الأردن
عمان – ش. الملكة رانيا العبد الله – مقابل كلية الزراعة –
مجمع زهدي حصوة التجاري .
www.muj-arabi-pub.com
Email: Moj_pub@hotmail.com



بغداد – شارع المتنبي – هـ: ٤١٦٧٥٨٤-
:darktbalmya@yahoo.com
darkotobalmya@gmail.com

ISBN 978-9957-83-263-6 (ردمك)

المحتويات

الموضوع **الصفحة**

الفصل الرابع
أساليب التدريب على التفكير الابداعي

الفصل الخامس
قياس التفكير الابداعي

الفصل السادس
برامج تعليم التفكير

المقدمــة

التطورات الهائلة والمتسارعة التي تتعرض لها المجتمعات العربية منذ مطلع القرن الحادي والعشرين أسوة بالمجتمعات الغربية التي تتسابق في الصناعة والانتاج والابداع في مجالات الحياة المختلفة نتيجة التقدم المعرفي والعلمي المتلاحق ، الزمت كل المتحررين من الحياة التقليدية والمتحمسين للنهوض بواقع الامة وضرورة الاسراع والمبادرة الى تحديث أساليب وانماط التفكير لدى الافراد والمؤسسات والتركيز بطرائق مختلفة كتأليف الكتب واصدار المنشورات وعقد المؤتمرات والندوات وورش العمل التدريبية التي تتصدى الى واحد أو أكثر من الموضوعات المتعلقة بالتفكير.

وقد لاحظنا بعد عشرات السنين من ممارسة التدريس الجامعي والاتصال بالمراكز البحثية والمؤسسات العلمية والثقافية المنتشرة في عموم الوطن العربي، أن الطابع المعرفي العام السائد لدى مجتمعاتنا هو الاسلوب التقليدي العفوي في التفكير وهو الامر الذي سبب ضعفاً أو تباطؤا في استخدام واستثمار انماط ومهارات التفكير التي نمتلكها كسائر البشر في الأوطان المتقدمة ؛ وهو ما سبب ايضا توقفاً تاماً في عجلة الانتاج كمياً ونوعياً.

من هنا اعتقد وكلي أمل وتفاؤل أن المكتبة العربية وقرائها سوف يرحبون بهذا الكتاب ترحيباً كبيراً، كونه يسلط الضوء على المهم من حقول التربية والتعليم منذ مطلع القرن الحالي وهي موضوعات التفكير الانساني " مفهومه، وانماطه، ومهاراته، وبرامج تعليمه، وأساليب قياسه" والذي عده المختصون بأنه خلاصة النشاط المعرفي وذخيرته.

وقد انبثقت فكرة تأليف الكتاب وتبويب محتويات فصوله اجابة لتساؤلات عدة منها:

- يجيب الفصل الاول عن تساؤلات عدة : ماهو التفكير؟ وما طبيعته؟ وما اكثر المستويات النظرية شيوعاً.
- اما الفصل الثاني فيجيب على تساؤلات منها : ما المقصود بالتفكير الناقد؟ وما علاقته بأنماط التفكير الاخرى؟ وما خصائص المفكر الناقد؟ وما الاساليب والاستراتيجيات المتبعة في تعليمه وتطويره؟
- والفصل الثالث كان يجيب على تساؤلات منها : ما المقصود بالتفكير الابداعي؟ وما ابرز مهاراته؟ وما علاقته بانماط التفكير الاخرى؟ وما النظريات التي تناولته؟ وكيف نعلمه ونطوره؟
- والفصل الرابع كان يجيب على تساؤلات تخص : الاساليب وطرائق تعليم التفكير؟ وما هي اهم برامج تعليم التفكير الابداعي العالمية؟
- اما الفصل الخامس فانه يجيب على الاسئلة التي تخص اساليب وطرائق قياس نمط التفكير الابداعي ومهاراته مع عرض لاهم الاختبارات العالمية التي تخصه.
- وكان الفصل السادس محاولة للاجابة عن تساؤلات عدة: ما هي البرامج التي نتمكن من خلالها من تعيم انماط التفكير داخل المؤسسة التعليمية وخارجها؟ وبصورة مباشرة وغير مباشرة؟

وختاماً فاني احمد الله تعالى على تأييده وعونه الدائم لي لا سيما في انجاز هذا الكتاب، واتمنى ان يكون نافعا وان يستفيد منه الباحثون والقراء والمعلمون العرب على قدر الجهد والعناء الذين بذلا فيه.

المؤلفة

❀ الفصل الأول ❀

مفهوم التفكير
Thinking concept

الفصل الاول
مفهوم التفكير
Thinking concept

مفهوم التفكير..

التفكير امر مألوف لدى الناس ومع ذلك فهو من اكثر المفاهيم وأشدها استعصاء في التعريف، ان التفكير بمعناه العام يشير الى البحث عن المعنى سواء كان هذا المعنى موجوداً بالفعل ونحاول العثور عليه والكشف عنه او استخلاص المعنى من امور لا يبدو فيها المعنى ظاهراً، او نحن الذين نستخلصه أو نعيد تشكيله من متفرقات موجودة.

ان أصل كلمة التفكير في اللغة يشتق من (فكر) وهو اعمال الخاطر في الشئ والتفكر اسم ، والتفكير وهو التامل (ابن منظور، 1998: 307) والتفكير اعمال العقل في المعلوم للوصول الى معرفة المجهول، ويقولون فكر في مشكلة اي اعمل عقله فيها ليتوصل الى حلها (مجمع اللغة العربية، 1962: 698) وهو اعمال النظر في الشئ (الفيروز ابادي، 1998: 111) اما اصطلاحاً هو مفهوم مجرد ومعقد يعكس الطبيعة المعقدة للدماغ البشري – ويشتمل على ابعاد ومكونات متشابكة هي:

أ) عمليات معرفية معقدة.

ب) بمعرفة خاصة بمحتوى المادة.

ج) استعدادات وعوامل شخصية.

وقد عرف جون ديوي (John Dewy) التفكير بانه طريقة منهجية منظمة لحل مشكله او ازمة موجودة، وقد ارتبط التفكير العلمي بالطريقة المنهجية التي يستخدمها الانسان في التصدي لهذه المشكلات او التغلب عليها، فهو الاداة الصالحة لمعالجة المشكلات والتغلب عليها وتبسيطها (قطامي، 2001: 14).

وقد عرف دي بونو (De bono1998) التفكير بأنه: استكشاف مترو للخبرة من اجل الوصول الى الهدف، وهذا قد يكون الفهم واتخاذ القرار التخطيط وحل المشكلات والحكم على شئ، وانه المهارة العملية التي يمارس بها الذكاء نشاطه اعتماداً على الخبرة (De– Bono,1998:42).

اما قطامي 1990 فقد عرفه بالطريقة التي يستقبل بها الفرد الخبرة وينظمها ويسجلها ويخزنها ويدمجها في مخزونه المعرفي (قطامي، 1990:108).

وقد عرفته (Costa 1991) بأنه اجراء عمليات عقلية للمدخلات وعمل مراجعات ادراكية لهذه المدخلات للوصول الى نهاية محددة، من خلال استخدام الاستدلال والاستنباط، وإعطاء قيمة لهذه الافكار (Costa, 1991: 23).

ويرى ويلبرج 1995 التفكير بأنه عمل مهاري يتكون من عدة عمليات او مهارات معرفية منفصلة وغير مرتبطة تستعمل بعد تجميع او ضم بعضها لتحقيق النتيجة او الهدف المطلوب، ويتطلب امور كثيرة منها على سبيل المثال (تحليل البيانات، بناء الفرضيات، تقويم المعلومات ذات الصلة الوثيقة بالموضوع، الدقة، التوصل الى النتائج عن طريق فرضيات صحيحة) (ويلبرج، 12، 1995)، اما حبيب 1995 فيرى ان التفكير عملية عقلية معرفية عليا تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الاخرى كالإدراك والإحساس والتخيل، وكذلك العمليات العقلية كالتذكر والتجريد والتمييز والمقارنة والاستدلال، وكلما اتجهنا من المحسوس الى المجرد كلما كان التفكير اكثر تعقيدا (حبيب، 1995:37).

كما اورد الحسن 1995 بان التفكير عمليات النشاط العقلي التي يقوم بها الفرد من اجل الحصول على حلول دائمة او مؤقتة لمشكلة ما، وهي عملية مستمرة في الدماغ ولا تتوقف او تنتهي طالما ان الانسان في حالة يقظة(الحسن،1995:78).

ويؤكد نشواتي 1996 ان التفكير هو نوع من التنظيم الادراكي للعالم المحيط بالفرد، ويمكن فهمه من خلال معرفة الاسلوب الذي يتبعه المتعلم في ادراك المثيرات التي يتضمنها مجاله الادراكي (نشواتي، 1996: 22).

أما الحارثي 2001 فعرف التفكير بانه اي نشاط عقلي سواء كان في حل المشكلة او اتخاذ قرار او محاولة فهم لموضوع، ويعد التفكير عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي وإدراك ولكنها لا تستثني اللاوعي (الحارثي، 2001: 12).

على حين عرفه (هايمان وزميلها سلوميكانكو، 2002) بانه عبارة عن عملية نشطة تشتمل على احداث كثيرة تتراوح ما بين الاحلام اليومية العادية والبسيطة الى حل المشكلات الصعبة والمعقدة، وإنها تشكل واعزاً داخلياً مستمراً ومصاحباً لأفعال متعددة مثل القيام بواجب معين او ملاحظة منظر ما أو التعبير عن وجهة نظر محددة (دناوي، 2008: 15)، وعلى الرغم من تعدد تعريفات التفكير إلا انها تلتقي في خصائص مشتركة منها:

- ان التفكير يحدث داخليا في الدماغ ويمكن الاستدلال عليه من خلال السلوك الظاهر للفرد.
- استخدام العقل بفاعلية عالية.
- الكمال في التفكير امر غير ممكن في الواقع والتفكير الفعال غاية يمكن الوصول اليها بالتدريب والمران.
- يعد التفكير فعالا اذا استند الى افضل المعلومات الممكن توافرها أو استرشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة.
- التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً مع نمو الفرد وتراكم خبراته.
- توفر الفرص للتدريب على صنع القرارات.
- التفكير يمكن تعلمه.
- الابتعاد عن القفز إلى النتائج.
- تقويم الأدلة المتوفرة ومصادر المعلومات.

يحدث التفكير بأشكال وانماط مختلفة (لفظية، رمزيه، كمية، مكانية، شكلية) ولكل منها خصوصي(قطامي، 15:2001) نستنتج من تعريفات التفكير انها تختلف باختلاف النظريات ومنها:

ان أصحاب المدرسة السلوكية يرون بوجوب تعامل علم النفس مع سلوكيات تجريبية ملحوظة، وبما ان التفكير عملية معرفية داخلية لا علاقة لها بالسلوك ولا يمكن ملاحظتها مباشرة لذا لا يمكن ان يكون جزءاً من علم النفس.

اما أصحاب المدرسة المعرفية فيرون ان السلوك ما هو إلا تنمية للتفكير، ومن ثم يرون وجوب ربط التعريفات النفسية بالميكانيكيات التي تكون السلوك (Mayer,1983).

هناك من الباحثين من ركز على الاساس البيولوجي للتفكير مفسراً الوعي والعمليات العقلية تفسيراً مادياً يرتبط بعمل الخلايا العصبية في المخ على اعتبار ان التفكير هو عمل المخ البشري وهو كالشبح في الالة (الكفافي، 1997: 3).

طبيعة التفكير:

يمكن الإشارة إلى أن التفكير وحل المشكلات عمليتان غير منفصلتين تماماً، إذ أن عمليات التفكير في مجموعها تتضمن حل المشكلة كما تستند كل عمليات حل المشكلة تقريباً إلى شكل من أشكال التفكير.

ويتميز النشاط العقلي الذي يطلق عليه التفكير بخاصيتين هما:

1. انه نشاط كامن لا يمكن ملاحظته وقياسه مباشرة ولكن يمكن الاستدلال عليه من الأداء.
2. التفكير نشاط رمزي يتضمن التعامل مع الرموز واستعمالها.

عمليات التفكير:

أن تصنيف عمليات التفكير عند بلوم مثلها بشكل تسلسل هرمي تقليدي، ففي عام 1956، قام بنيامين بلوم بتاليف Taxonomy of Educational Objective وتم تعديل المجال المعرفي وشرحه للتفكير المكون من ستة مستويات بنطاق واسع وتم استخدام ككل منها في سياقات غير محدودة، وتم تنظيم قائمته الخاصة بالعمليات المعرفية بدءاً من ابسط العمليات وهي استرجاع المعرفة حتى أعقد العمليات وهي إصدار أحكام بخصوص قيمة وفائدة فكرة ما.

تصنيف بلوم للأهداف التعليمية (التقليدي):

المهارة	التعريف	الكلمات الأساسية
المعرفة	استرجاع المعرفة	يُعرّف ويصف واسم وتسمية ويتعرف وينتج ويتبع
الاستيعاب	فهم المعنى وصياغة مفهوم ما	يلخص ويحوّل ويدافع ويعيد صياغة ويفسر ويضرب أمثلة
التطبيق	استخدام المعلومات أو المفهوم في موقف جديد	يبني ويصنع ويشيد ونموذج ويتنبأ ويعد
التحليل	تقسيم المعلومات أو المفاهيم إلى أجزاء لفهمها بالكامل	يقارن ويصنف ويقسم ويميز ويحدد ويفصل
التركيب	تجميع الأفكار سويًا لتكوين شيء جديد	يصنف ويعمم ويعيد بناء شيء جديد
التقويم	إصدار أحكام بخصوص قيمة ما	يقدر وينقد ويحكم ويبرر ويجادل ويؤيد

يختلف عالم اليوم عن العالم الذي انعكس في تصنيف بلوم في 1956، وعلى الرغم من هذه الحقيقة، تعلم المعلمون قدراً كبيراً حول كيفية تعلم الطلاب وممارسة المدرسين التدريس وادركوا الآن ان كلا من التدريس والتعلم لا يقتصران على التفكير فقط، فهما يشملان مشاعر ومعتقدات الطلاب والمدرسين وكذلك البيئة الاجتماعية والثقافية للفصل الدراسي.

في حين صنف جروان 2002، وفخرو 2002، وسويد 2003، والبنا واخرون2005، وعبيدات وابو السميد 2005، جمل 2005، عمليات التفكير Thinking Operations الى ما ياتي:

- المقارنة Comparison: وهي الوقوف على أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين او اكثر والظواهر والعلاقات.
- التصنيف Assorting: وهي تجميع الاشياء والظواهر على اساس ما يميزها من معالم مشتركة تحت مفاهيم عامة تعني فئات معينة.
- التنظيم Systematization: وهي العملية التي يتم من خلالها ترتيب فئات الاشياء في نظام وفقاً لما يوجد بين الفئات من علاقات متبادلة.
- التجرد Abstraction: تعني اعمال الفكر على اساس ما يميز الموضوع من خصائص أو معالم عامة اساسية.
- التعميم Generalization: ويقوم على استخلاص الخاصية العامة او المبدا العام للشيء أو الظاهرة وتطبيقه على حالات او مواقف واشياء اخرى تشترك في هذه الخاصية.
- الارتباطات المحسوسة Concretization: يتطلب التفكير عادة عمليات عقلية عكسية، وهي الانتقال مرة أخرى من التجرد والتعميم الى الواقع المحسوس، وهذا الارتباط بين المجرد والمحسوس يمثل شرطاً مهماً للفهم الصحيح للدافع لأنه لا يسمح للتفكير الملموس.
- التحليل Analysis: وهو العملية العقلية التي يتم بها تجزئة الظاهرة الكلية المركبة الى مكوناتها الجزئية، وتتضمن تحديد الخصائص والمكونات والتمييز

بين الأشياء والتعرف إلى خصائصها، وتحديد العلاقات والأنماط والتعرف إلى طرق الربط بين المكونات.

- التركيب Synthesis: وهو عكس عملية التحليل، ويقصد بها العملية العقلية التي يتم من خلالها أعادة توحيد الظاهرة المركبة من عناصرها التي تحددت في عملية التحليل، اي هي عملية الحصول على مفهوم كلي من حيث انها تتألف من أجزاء مترابطة.
- الاستدلال Reasoning: يقوم الاستدلال العقلي على استنتاج صحة حكم معين من بين مجموعة من الأحكام ويؤدي الاستدلال الصحيح الى تحقيق الثقة في ضرورة وحتمية النتائج التي يتوصل اليها.

والاستدلال يكون على نوعين:

الاستنباط Deduction: وهي عملية منطقية تستهدف التوصل لاستنتاج ما أو معرفة جديدة بالاعتماد على فروض او مقدمات موضوعة ومعلومات متوافرة، ويأخذ البرهان الاستنباطي شكل تركيب رمزي أو لغوي، يضم الجزء الأول منه فرضاً او أكثر يمهد الطريق للوصول إلى استنتاج محتوم، بمعنى أنه إذا كانت الفروض أو المعلومات الواردة في الجزء الأول من التركيب صادقة النتائج من مقدمات نسلم بها، وتكون المقدمات عادة اعم من النتيجة، فلا بد أن يكون الاستنتاج الذي يلي في الجزء الثاني صادقاً ولذلك يشيع تعريف الاستنباط بأنه الاستدلال الذي ينتقل من الكل الى الجزء، أو من العام الى الخاص، والاستنباط عكس الاستقراء، ولتوضيح ذلك نورد المثال الآتي:

الفروض (المقدمات):

- جميع النباتات تتكاثر.
- جميع الحيوانات تتكاثر.

الاستنتاج:

- جميع الكائنات الحية تتكاثر.

إن الهدف من البرهان الاستنباطي هو تقديم دليل يتبعه ويترتب عليه بالضرورة استنتاج مقصود بعينه، أما صدق البرهان من عدمه فيمكن تحديده بصورة أساسية عن طريق فحص بنائه أو مكوناته، فالبناء الذي لا يحقق الاستنتاج يجعل البرهان زائفاً حتى لو كانت فروضه أو مقدماته صادقة.

مثال:

الفروض / المقدمات

جميع الكلاب حيوانات

جميع القطط حيوانات

الاستنتاج: إذن جميع الكلاب قطط.

ابسط أشكال البرهان الاستنباطي: تلك التي تأتي على صورة قياس منطقي افتراضي، وتتكون من فرض رئيس أو مقدمة كبرى وفرض فرعي أو مقدمة صغرى ونتيجة مستنبطة منها، ومن الأشكال الصحيحة للقياس المنطقي الافتراضي:

أن يأتي الفرض الفرعي مؤكداً لمقدمة الفرض الرئيس:

مثال: فرض رئيس / مقدمة كبرى:

إذا أمطرت تكون السماء ملبده بالغيوم، فرض فرعي مؤكد للمقدمة الكبرى: السماء تمطر. النتيجة: إذن السماء ملبدة بالغيوم.

ان يأتي الفرض مناقضاً للشق الثاني من الفرض الرئيس المترتب على مقدمته.

مثال: فرض رئيس: لو أخذ خالد الدواء لكان شفي.

فرض فرعي مناقضاً للشق الثاني: لم يشف خالد

نتيجة: إذا لم يأخذ خالد الدواء.

إن استعمالنا لأسلوب الاستدلال الاستنباطي يفوق كثيراً ما قد يتبادر للذهن، ذلك ان الكثير مما يعرفه كل واحد منا قد تم تعلمه عن طريق الاستنباط من اشياء أخرى نعرفها، ولو ان معرفتنا مقصورة على ما تعلمناه بشكل مباشر وصريح لكانت بلا شك محدودة كماً وكيفاً.

إن الاستدلال عن طريق الاستنباط المنطقي عملية تفكير مركبة تضم مهارات التفكير الآتية:

- استعمال المنطق.
- التعرف على المتناقضات في الموقف.
- تحليل القياس المنطقي.
- حل المشكلات القائمة على العلاقات المكانية.

الاستقراء Induction: ويقصد به الاستنتاج، وهو العملية الاستدلالية التي بها نتوصل الى نتيجة عامة من ملاحظات جزئية عامة معينة، وفي عملية التفكير الاستقرائي يبدأ بملاحظة الجزئيات والوقائع المحسوسة ونتعرف على دلالتها لكي نصدر نتيجة عامه يمكن تعميمها على الفئة التي تنتمي اليها هذه الجزئيات. فلو شاهدت في طريقي سيارتي أجرة صغيرتين تقطعان إشارة ضوئية حمراء، ثم وصفت ذلك لصديق لك وأنهيت كلامك بالقول: "جميع سائقي سيارات الأجرة الصغيرة مستهترون لا يراعون الإشارات الضوئية"

فإنك تكون قد تجاوزت حدود المعلومة التي انطبقت في حقيقة الأمر على سائقين فقط. وعممتها على فئة سائقي الأجرة الصغيرة دون استثناء ما توصلت له استنتاج استقرائي لا يمكن ضمان صحته بالاعتماد على الدليل المتوافر بين يديك وأقصى ما يمكن أن يبلغه استنتاج كهذا هو الاحتمالية في أن يكون صحيحاً".

إن التفكير الاستقرائي بطبيعته موجه لاكتشاف القواعد والقوانين، كما أنه وسيلة مهمة لحل المشكلات الجديدة أو إيجاد حلول جديدة لمشكلات قديمة أو تطوير فروض جديدة. وعوضاً عن تجنب الاستقراء، علينا أن نجعل استنتاجاتنا صادقة إلى أقصى درجة ممكنة، وذلك بالحذر في إطلاق التعميمات أو تحميل المعلومات المتوافرة أكثر مما تحتمل خوفاً من الوقوع في الخطأ.

مكونات عملية الاستقراء:

- تحليل المشكلات المفتوحة.
- تحديد العلاقة السببية أو ربط السبب بالمسبب.
- التوصل إلى استنتاجات.
- الاستدلال التمثيلي.
- تحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع، ويتطلب ذلك البحث بين السطور تفسير العبارات والأسباب والأدلة المؤيدة منها والمخالفة والخصائص والعلاقات والأمثلة.
- إعادة تركيبها أو صياغتها وحلها، وقد تأخذ هذه العملية عدة أشكال من بينها:
- التعرف على العلاقات عن طريق الاستدلال اللفظي.
- التعرف على العلاقات عن طريق الاستدلال الرياضي أو العددي.
- التعرف على العلاقات عن طريق الاستدلال المكاني.

- حل مشكلات تنطوي على استبصار أو حدة الذهن.

اما مارزانو2004 فقد أورد ثمانية عمليات للتفكير وهي: الفهم، تكوين المفهوم، حل المشكلات، صناعة القرارات، البحوث، الانشاء، التعبير الشفوي.

وهي عمليات متداخلة لا يمكن فصل واحدة عن الاخرى، فالعمليات الثلاثة الاولى موجهة نحو اكتساب المعرفة وتكوين المفاهيم وهي اساس العمليات الاخرى، فمثلا" عندما يواجه الطلاب محتوى جديداً ينبغي عليهم الاستناد الى المفاهيم الاساسية، قبل أن يتمكنوا من فهم عميق للمعلومات، والعمليات الاربع حل المشكلات وصناعة القرارات والبحوث والإنشاء تبنى عادة على العمليات الثلاث الاولى وذلك لأنها تعني بإنتاج المعرفة او تطبيقها ويعد النقاش الشفوي بمثابة عملية لاكتساب المعرفة وإنتاجها (مارزانو،2004:87)

وعمل عدة أخصائيين في علم النفس المعرفي على جعل التصنيف الأساسي لمهارات التفكير ملائماً ودقيقاً بشكل أكبر . ولفت مارزانو (2000) النظر إلى نقد تصنيف بلوم أثناء عمله على تطوير تصنيفه الخاص بالأهداف التعليمية. فلا يساند البحث البنية الأساس للتصنيف الذي يبدأ بأبسط مستوى للمعرفة وينتهي بأصعب مستوى من مستويات التقييم وتتألف كل مهارة تحتل مكانة أعلى في التصنيف ذي التسلسل الهرمي من المهارات الأقل منها، بمعنى أن الإدراك يتطلب المعرفة والتطبيق يتطلب الإدراك والمعرفة وما إلى ذلك. ويرى مارزانو ان هذا ببساطة لا يمثل حقيقة العمليات المعرفية في تصنيف بلوم.

وافترض مبتكرو عمليات التفكير الست الأصلية أنه يمكن تمييز المشروعات المعقدة لأنها تتطلب إحدى العمليات أكثر من احتياجها للعمليات الأخرى. فالمهمة تعد في الأصل مهمة "تحليل" أو "تقويم". وقد تم إثبات عدم صحة ذلك مما يوضح سبب الصعوبة التي يواجهها المعلمون في تصنيف الأنشطة وتحدي صعوباتها

وتعلمها باستعمال التصنيف. ويحاول اندرسون (2000) البرهنة على أن كافة أنشطة التعليم المعقدة تتطلب استعمال المهارات المعرفية المختلفة والمتعددة.

ويتضمن تصنيف بلوم نقاط قوة وضعف مثل اي نموذج نظري. وتتمثل نقطة القوة في احتواء هذا التصنيف على موضوع مهم جدا" فيما يتعلق بالتفكير ووضع بنية موضوعاته على هذا الأساس الذي يمكن للممارسين استعماله. وإن هؤلاء المدرسين– الذين يحتفظون بقائمة محفزات بصيغة السؤال تتعلق بالمستويات المختلفة لتصنيف بلوم_ يشجعون – بلا شك – طلابهم على ممارسة مهارات التفكير العليا أكثر من هؤلاء المدرسين الذين لا يحتفظون بهذه الآلية. وعلى الجانب الآخر، يمكن لأي شخص عمل مع المعلمين في تصنيف الأسئلة وتعلم الأنشطة حسب ما هو وارد في التصنيف أن يشهد بصحة وجود قدر ضئيل من الإجماع على ما تعنيه المصطلحات البديهية مثل "التحليل" أو "التقويم". علاوة" على ذلك، يتعذر الربط بين عدد كبير من الأنشطة الجديرة بالاهتمام مثل المشكلات والمشروعات الحقيقية والتصنيف وسيؤدي محاولة إجراء ذلك إلى التقليل من كفاءته كفرص للتعلم.

ويحتاج الفرد للقيام بهذه العمليات تطوير مهارات التفكير الاساس والمركبة. وقد صنف العلماء أيضا"التفكير الابداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار بعمليات التفكير المركبة لأنها تتطلب الكثير من مهارات التفكير بما فيه مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط.

مستويات التفكير:

ميز الباحثون في مجال التفكير بين مستويين للتفكير استنادا" الى ان مستوى التعقيد في التفكير، حيث يتضمن كل مستوى مجموعة من مهارات التفكير باعتبارها عمليات محددة تمارس وتستعمل عن قصد في معالجة المعلومات كالتطبيق والتحليل والتمييز والمقارنة والتصنيف والتفسير.....

وقد ميز نيومان (Newman 1995) بين مستويات التفكير الدنيا والعليا، حيث استخلص أن:

مستويات التفكير الدنيا (الأساسية): Basic Lower-Level Thinking

تتطلب فقط التطبيق الآلي الروتيني للمعلومات المكتسبة سابقاً مثل استرجاع المعلومات المخزونة في الذاكرة والاهتمام بالأرقام في القوانين المتعلمة سابقا" وعلى العكس فإن مهارات التفكير العليا تتطلب حث التلميذ على الاستنتاج وتحليل المعلومات، كما أشار إلى نقطة مهمة وهي أن تحديد مستويات التفكير الدنيا أو العليا يعد أمراً نسبياً، فالمهام التي تتطلب مستويات دنيا من أحد الأشخاص قد تتطلب مستويات عليا من شخص آخر، وتبعا" لذلك فتحديد المدى الذي يحتاجه الفرد للتفكير في مشكلة ما يتطلب تحديدا" لمستوى ذكائه.

ويمكن القول أن مستويات التفكير الأساسيه هي المستويات التي تشتمل على مهارات الاسترجاع والاستظهار والمهارات الأساس البسيطة وتشمل:

1. المعرفة والاستدعاء/ وتتضمن:

- الترميز: ترميز وتخزين المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد.
- الاستدعاء: استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد.

ويتلخص هذا المستوى في قدرة المتعلم على التذكر للمعلومات كما قدمت له أثناء عملية التعلم حيث يتضمن تعرف التفاصيل والحقائق والأسباب والمبادئ والقوانين والتعميمات والنظريات.

2. الاستيعاب /حيث يعد هذا المستوى أدنى درجات الفهم للمادة ويتضمن ثلاث حالات هي:

- الترجمة: ويعني إعادة صياغة محتوى محدد بلغة أبسط سواء باستخدام الترميز او الأشكال التوضيحية.
- التفسير: وتتضمن إدراك العلاقات الواردة في المعطيات المقدمة مثل تفسير الأشكال والرسوم البيانية وتعرف العلاقات المتضمنة وتحليلها.
- الاستكمال / ويقصد به محاولة تقديم استنتاجات وتنبؤات بعد استقراء المعلومات الجزئية المتوافرة، أو تقديم معلومات إضافية بناء على معلومات معطاة.

3. الملاحظة/ وهي إحدى مهارات جمع المعلومات وتنظيمها، يقصد بها استعمال واحدة أو اكثر من الحواس الخمس للحصول على معلومات عن شيء أو مشكلة تقع عليها الملاحظة.
4. التطبيق/ وهي مهارة خاصة بمعالجة المعلومات وتحليلها، وتتضمن استعمال المفاهيم والقوانين والحقائق والنظريات التي سبق تعلمها في حل المشكلة، وهي ترقى بالمتعلم إلى مستوى توظيف المعلومة أو الاستراتيجية التي تعلمها في التعامل مع مواقف ومشكلات جديدة.
5. المقارنة/ وهي مهارة خاصة بتنظيم المعلومات وتطوير المعرفة، وتتطلب تعرف جوانب التشابه والاختلاف بين موقفين او اكثر عن طريق تفحص العلاقات فيما بينها.
6. التصنيف والترتيب/ وهي إحدى مهارات جمع المعلومات وتنظيمها، وتعني إيجاد نظام لتبويب الأشياء أو المفردات وفصلها ضمن فئات لكل منها خصائص أساسية تميزها عن الفئات الأخرى.

7. التلخيص/ وهي إحدى مهارات جمع المعلومات وتحليله، ويقصد بها إعادة صياغة المعلومات المسموعة أو المرئية أو المكتوبة عن طريق دراسة المفردات والأفكار وفصل ما هو أساس عما هو غير اساس.
8. تنظيم المعلومات/ وتتضمن هذه المهارة عرض المعلومات او البيانات بصورة جديدة وعلى نحو يسهل معه فهمها وإدراك طبيعة العلاقات التي تربط بين أجزائها ومكوناتها والتوصل إلى استنتاجات واضحة بسهولة ويسر. وهي مهارات يتفق الباحثون على أن أجادتها أمر ضروري مثل أن يصبح الانتقال ممكنا"لمواجهة مستويات التفكير المركب بصورة فعالة.

مستويات التفكير العليا (المركبة): Complex/Higher– Level Thinking

وتكون أعقد من مستويات التفكير الدنيا من حيث الطرق والقدرة والأداء الرياضي حيث تشتمل على مهارات التحليل والتركيب والتقويم، التي تعد مهارات اساسية في التفكير الناقد والإبداعي الذي يظهره الطالب في مواقف حل المشكلات والاستنباط الرياضي أو الاستدلال الرياضي المنطقي (الاستقرائي والاستنتاج).

وتصنف احياناً جميع مهارات التفكير العليا ضمن قائمة واحدة يطلق عليها التحليل، حيث يمثل هذا المستوى أعلى مستويات المجال المعرفي ويتضمن حل المسائل غير الروتينية واكتشاف الخبرات، والسلوك الإبداعي الخاص بالرياضيات، وهو يختلف عن مستويات التطبيق أو الاستيعاب حيث يشمل درجة من التحويل لسياق لم يتدرب عليه الطالب، وكثير من الأهداف النهائية لتعلم الرياضيات تقع في مستوى التحليل. وتصنف الأسئلة والمسائل تبعا" لهذا المستوى إذا كانت تقيس اي مما يلي:

1. قدرة الطالب على حل مسائل غير روتينية، لا تشبه ما تم حله سابقا"، ويشمل هذه المسألة فصلها إلى أجزاء واستكشاف ماذا يمكن تعلمه عن كل جزء، وإعادة تنظيم عناصر المسألة بطرائق جديدة للوصول إلى حل.

2. قدرة الطالب على اكتشاف العلاقات، بإعادة بناء المسألة بطرائق جديدة لتشكيل العلاقات.
3. قدرة الطالب على بناء البراهين.
4. 4قدرة الطالب على صياغة وإثبات التعميمات، إي القدرة على اكتشاف العلاقات وبناء البراهين لإقامة الدليل على الاكتشاف.

وللتفكير المركب خمسة انواع هي:

التفكير الناقد،التفكير الابداعي، حل المشكلات، اتخاذ القرار، التفكير فوق المعرفي.Met cognition Thinking وقد اورد (paual1984) خصائص التفكير من المستوى الاعلى على النحو الاتي:

- لا تقرره علاقات رياضية لوغارتمية، بمعنى انه لا يمكن تحديد خط السير فيه بصورة وافية بمعزل عن عملية تحليل المشكلات ويشمل على حلول مركبة او متعددة.
- يتضمن اصدار حكم او اعطاء راي ويستعمل معايير او محكات متعددة.
- يحتاج الى مجهود ويؤسس معنى للمواقف.

ويمكن القول إن الطرق التي يستعملها المعلم الممتاز لإثارة التفكير وتعليمه، هي أنواع من التعيينات التي تمارس في الصف مؤكدة على التفكير، والمرجو أن يقوم المعلم في نهاية يومه الدراسي بمقارنة نشاطاته في ذلك اليوم مع هذه القائمة من النشاطات المثيرة للتفكير وهي: المقارنة،التلخيص، الملاحظة، التصنيف، التفسير، النقد.

ويذكر (هالبرن) أن مهارات التفكير العليا تتكون بصفة عامة من سلسلة من المواقف التي تحدث في العقل معتمدة على المحتوى الدراسي، وبصورة اخرى فإن حدوث هذا النوع من التفكير عن طريق معالجة المعلومات من أجل إنتاج مخرجات معينة وتبعاً لذلك فإن مهارات التفكير العليا تحتاج إلى عدة طرق لصياغة

المحتوى، على اعتبار ان الطريقة هي الأسلوب الذي يتبعه المعلم في التعامل مع مادة الدرس لتحسين وتقوية الأثر التعليمي في الطالب. (جروان، 9:2004)

تعليم مهارات التفكير:

قال الفيلسوف ديكارت (أنا افكر، إذن أنا موجود) وكأنه أراد ان يقول بكلمات اخرى، إن الذي لا يفكر هو شخص غير موجود. ولذا، ربط التفكير وأهميته بالوجود، أي بالحياة في هذا العالم.

تُعرّف مهارات التفكير الإبداعي بأنها تلك المهارات التي تمكّن المتعلم من توليد الأفكار والعمل على انتشارها، واقتراح فرضيات محتمله، كما تساعده على دعم الخيال فالتفكير، والبحث عن نواتج تعلم إبداعية جديدة (سعاده 2003).

وتكمن اهمية تعلّم مهارات التفكير بأن على كلّ فرد أن يفكر ليتعلّم ويفهم ويطبق ما يفهمه في حياته.

والتفكير يبدأ لدى الأطفال في سنّ مبكرة، أي أنه يبدأ مع الطفل منذ نشأته في المنزل، قبل وصوله مرحلة المدرسة. والطفل الذي يجد الرعاية الكافية والمناسبة في سنواته الأولى، يكون مهيأ" للإبداع في واحدة أو أكثر من مجالات الإبداع المختلفة، لدى نموّه.

ومن أجل ذلك، دعا ماتشادو (1989) لبناء برنامج تعليم شامل للذكاء في فنزويلا، بحيث غطّى مستشفيات الولادة، والجمهور والمدارس والجامعات والقوى المسلحة، وأفراد الخدمة المدنية. واهتم المشروع بالطفل حتى وهو جنين في رحم أمه. فهو يُدرّبها كيف تعتني بجنينها وطفلها. فالأعوام الست الأولى من عمر الطفل ذات قيمة كُبرى في حياته المستقبلية.

ويقول: " كل الأطفال العاديون موهوبون. والأطفال الموهوبون هم ليسوا اطفال عاديين، لاقوا العناية الفائقة. فإذا سمحنا للقلّة أن تُطوّر ذكاءها، فإنها، لا مناص، ستحتكر القوّة، وهناك الطغيان الأعظم".

وهو يرى أن: الخالق وهب العقل كطريق يُنير العدل. فالخالق لا يُميّز بين الناس والامتيازات من صنع البشر أنفسهم) (ماتشادو،1989:20).

كما دعا سعاده (2003) إلى تدريس مهارات التفكير للطلبة في جميع المراحل الدراسية. ونُلاحظ كذلك، أن التجارب السابقة والاهتمامات بتعليم التفكير، بدأت بتوجيه الأمهات لرعاية أطفالهن، وهم أجنّة في بطونهن. ونعني بذلك اهميّة توعية الأمهات اولا"، ثم المعلمين والمعلمات على اختلاف المراحل التي يُعلمون فيها، سواء كان ذلك في رياض الأطفال أو المدارس أو الكليات المتوسطة، او حتى في الجامعات.

وان لتعليم مهارات التفكير أهميه خاصة وذلك لان المتغيرات السريعة، وتدفق المعلومات التي لا حدود لها في عصرنا الحالي، تدعونا جميعاً لأن نُفكر بطرق وأساليب جديدة، تتواكب مع هذه التغيرات والمستجدات. والتي تُشير إلى الحاجة الماسّة إلى المبدعين، لا على مستوى الأفراد فحسب، وإنما على المستوى العام. خاصة وأن غالبية علماء النفس والباحثين التربويين، اصبحوا يُسلّمون بأن القدرة على التفكير الابتكاري شائعة بين الناس جميعا". وان الفرق بينهم، يكمن في درجة أو مستوى هذه القدرات (عبادة، 6:2005).

لذا، فإن تعليم مهارات التفكير يُعتبر ضرورة مُلحّة، وحاجة أساسية من حاجات كلّ فرد، كحاجته إلى الماء والهواء والغذاء. وكما أن الفرد بحاجة إلى تعلم مهارات القراءة لكي يقرأ ويفهم ويتعلم بنفسه، وإلى تعلم مهارات الكتابة ليعبر عن أفكاره بنفسه، وإلى تعلّم مهارات القيادة ليقود سيارته بنفسه، فهو قبل كلّ ذلك، يحتاج إلى تعلّم مهارات التفكير ليفكر بنفسه، وليحلّ مشاكله الحياتية بنفسه.

ليس هذا فحسب، فهي تساعده على المشاركة في صنع القرار، كما تساعده في تحديد الأولويات والبدائل، والمشاركة في وجهات النظر عن طريق طرح الأفكار والآراء أثناء الحوار والمناقشة. والأهم من ذلك، أنها تهيئ الفرد للتكيف مع المتغيرات الضرورية للانخراط في العمل والحياة داخل مجتمعه الخاص والمجتمع الإنساني، على حدّ سواء. كما تُهيئه للقيام بالأدوار القيادية والنجاح فيها. وتُساعده على التفكير المستقل، وعلى السرعة في التفكير، وعلى استقبال أفكار الآخرين وفهمها وتقبلها أو مناقشتها بطريقة علميّة ومنطقية، بحيث يتقبلها الآخرون بعقول متفتحة.

الفصل الثاني

التفكير الناقد

Critical thinking

الفصل الثاني

التفكير الناقد

Critical thinking

مفهوم التفكير الناقد Critical Thinking Concept:

توسع مفهوم التفكير الناقد بامتداده الى الحياة العامة الاجتماعية والإنسانية فاسفر ذلك عن ظهور مقالات ناقدة لمشاكل المجتمع (www.critical thinking.org).

ومع ان الاهتمام بالتفكير الناقد يعود الى عهد سقراط في القرن الخامس قبل الميلاد، إلا ان اهتمام التربية المعاصرة بالتفكير الناقد بدا مع عمل جون ديوي (JON Dewey) خلال الفترة (1910 – 1939) عندما أستعمل في كتابه (كيف نفكر) مصطلحات من نوع التفكير التأملي والتساؤل التي اعتمدها في اسلوبه العلمي،ثم جاء ادوارد كلاسر (Edward Glassier) وآخرون وأعطوا معنى اوسع لمصطلحات التفكير الناقد وذلك من خلال وضع اختبارات تقيس هذا النوع من التفكير وذلك خلال المدة ما بين عام (1940 – 1961)(السرور،1998: 281).

وقد عرفه نوافك Novak1960 بانه منهج في التفكير يتميز بالحرص والحذر في الاستنتاج ويقوم هذا المنهج على الادلة المناسبة ويرفض الخرافات ويقبل علاقة السبب بالنتيجة ويقر بان النتائج لا بد ان تتغير في ضوء الادلة والبراهين (Novik,1960:32) كما ويعرفه وستون وكلاسر Waston&Glassir1964 بأنه مركب من الاتجاهات والمعارف والمهارات ويتضمن هذا المركب:–

- اتجاهات التقصي التي تتضمن قدرة التعرف على ابعاد المشكلة وقبول الادلة والبراهين الصحيحة.
- المعارف المرتبطة بطبيعة الاستدلال او المعتمدة على قواعد المنطق.

- المهارة في استعمال وتطبيق الاتجاهات والمعارف السابقة.

(Waston&Glasser,1964:10)

اما محمود 1971 فيعرف التفكير الناقد بانه عملية تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التي تتصل بموضوعات المناقشة وتقويمها والتقيد بإطار العلاقة الصحيحة التي تنتمي اليها هذه الوقائع واستخلاص النتائج منها بطريقة منطقية سليمة ومراعاة موضوعية العملية كلها وبعدها عن العوامل الذاتية كالتأثر بالنواحي العاطفية او الافكار السابقة او الاراء التقليدية (محمود،1971:115)

وعرفه (Giruox1978) بانه مجموعة من المهارات التي يتم من خلالها تحديد المعلومات وانتقاء الحقائق وتحديد المشكلات (Giroux,1978:29) اما Mcpek 1981 فيعرفه بانه القدرة على طرح اسئلة صائبة حول معلومات او ادعاءات لمعرفة حقيقتها وصدقها (Mcpek,1981:10).

وقد عرفه حبيب 2003 بانه نوع من التفكير المسئول الذي ييسر عمليات الوصول للقرار ويعتمد على معايير ومحكات خاصة وكذلك على التقويم الذاتي والحساسية للمواقف المتنوعة (حبيب،2003:238).

ويعرفه علي 2004 بانه عملية عقلية تعتمد على استعمال قواعد الاستدلال المنطقي ويهدف الى اصدار الاحكام السليمة، واتخاذ القرارات المناسبة في ضوء الادلة والحجج المقدمة (علي،2004:10).

مكونات التفكير الناقد:

"إن عملية التفكير الناقد لها مكونات خمسة، فلا يمكن ان تتم عملية التفكير اذا فقدت احدى هذه العمليات، إذ لكل منها علاقتها الوثيقة ببقية المكونات". فالمكونات هي:

- الاسس المعرفية: وهي ما يعرفه الفرد ويعتقد فيه، وهي ضرورية لكي يحدث الشعور بالتناقض.
- الاحداث الخارجية: وهي المثيرات التي تستثير الإحساس بالتناقض.
- النظريه الشخصية: وهي الصبغة الشخصية التي استمدها الفرد من القاعدة المعرفية بحيث تكون طابعا" مميزا"له
- (وجهة نظر الشخصية). ان النظرية الشخصية هي الإطار التي يتم في ضوئه محاولة تفسير الشخصية الأحداث الخارجية، فيكون الشعور بالتباعد او التناقض من عدمه.
- شعور بالتناقض أو الابتعاد: فمجرد الشعور بذلك يمثل عاملا" دافعا" تترتب عليه بقية خطوات التفكير الناقد.
- حل التناقض: وهي مرحلة تضم كافة الجوانب المكونة للتفكير الناقد إذ يسعى الفرد إلى حل التناقض بما يشمل من خطوات متعددة، وهكذا فهذه هي الأساس في بنية التفكير الناقد (السيد، 315:1995)

اعتبارات جديدة في التفكير الناقد:

- اظهرت نتائج الدراسات الحديثة أن نتائج اختبارات الذكاء لا تعبر حقيقة عن مستوى الذكاء، وأن هناك الكثير من مظاهر الذكاء التي تؤثر في التفكير الناقد لا تقيسها اختبارات الذكاء.
- اصبح تعليم التفكير الناقد حاجة ملحة، وممارسة مهارات التفكير تساعدنا على أن نصبح مفكرين بشكل أفضل.
- ان المعلومات الواردة من علم الأعصاب وتشريح الدماغ تشير إلى أن الدماغ يشبه العضلة، وكلما استعملناه أصبح أكثر فعالية.
- إن الأساليب الجديدة في التفاعل مع المعلومات خلال المحاضرات والقراءات والنقاشات الجماعية لتعزيز التعلم والفهم تؤكد أن التفكير الناقد فاعل ايجابي وليس سلبي.

- إن الاهتمامات الشخصية والميول لها دور اساس وفاعل في تطوير الاتجاهات اللازمة للتفكير فضلاً الى العامل الجمالي والتشويق.
- زيادة الاهتمام بعمليات التفكير المنطقي تؤدي إلى الاهتمام بمعرفة كيفية صنع القرارات والاستنتاجات وتوضيح طبيعة مثل هذه القرارات والاستنتاجات.
- التركيز على فهم وجهات النظر الأخرى واستعمال وجهات نظر مختلفة لتطوير القدرة على التفكير المنطقي، فالعقول المفكرة ليست بالضرورة متشابهة.
- الاقتناع المتزايد بفكرة "أن ليس هناك طريق واحد للحل" وفكرة "أن ليس هناك جواباً واحداً صحيحاً " بعبارة أخرى أن كل جواب صحيح في سياقه المناسب.
- الاعتراف المتزايد بفكرة الأخطاء المفيدة وبفكرة أن الفشل المرحلي هو ثمن النجاح والتطور والاقتناع بعمليات المشاركة في الخطأ والتي تساعد الآخرين على تجنب نفس الأخطاء(Alfaro Lefebvre,1995:13)

علاقة التفكير الناقد بأنواع التفكير الأخرى:

يرى بعض العلماء منهم بول وبيلين (Paul and Bailin) وليبمان (Lipmann) إن التفكير الناقد يرتبط بشكل كبير بكثير من مهارات التفكير المختلفة وبالمصطلحات ذات العلاقة مثل التفكير الإبداعي وحل المشكلة والتفكير التأملي وصنع القرار وقدرات التفكير العليا بحسب تصنيف بلوم وغيرها. وقد ميزوا بين مصطلح التفكير الناقد ومصطلحات التفكير المختلفة على النحو الآتي: —

1) التفكير الناقد وحل المشكلات:

إن هاتين العمليتين بينهما صلة قوية وفي بعض الحالات فإنهما متطابقتان. ان كلاً من التفكير الناقد وحل المشكلات يتضمنان جانباً من الإبداع لان كلا" منهما يمكن أن يقود إلى أفكار قد تكون غير عادية وغير متوقعة، وفي الوقت نفسه مفيدة ومعقولة.

ويرى (قطامي وقطامي،2001) ان التفكير في حل المشكلات يتضمن نوعاً من التفكير الناقد الذي يعمل على تقويم صحة الفروض المطروحة ومدى ملائمة الحلول المقترحة، اي ان العمليتين بينهما صلة قوية، ولكن من يرى ان هناك اختلاف حقيقي بين هذين المصطلحين هو في درجة التأكيد، فبينما يشير التفكير الناقد بالدرجة الأولى إلى عملية التفكير، فان حل المشكلات يشير إلى ناتج التفكير. او ان التفكير الناقد اقرب ما يكون الى عملية التأمل، اما حل المشكلات فهي عملية ايجاد الحلول للمشكلات الجديدة بوجه عام والمشكلات غير المألوفة بوجه خاص والتي لا تكون حلولها في متناول اليد بشكل مباشر إلا إن كلا من هاتين العمليتين تتضمن عمليات ونواتج وعادة ما يحدث التفكير الناقد في حالة القضايا المفتوحة (أي الجدلية التي لها اكثر من حل). اما حل المشكلات فيحدث في حالة الأمور التي لها حل واحد فقط (عدس، 1998: 307–308).

إن المواقف في التفكير الناقد هي موقف من مواقف حل المشكلات وان التي تمثل مواقف التفكير الناقد التي لا تتطلب حلاً معيناً ينهي المشكلة بقدرما يتطلب الإجابة بنعم أو لا أو بدرجة من درجات الاحتمال عند الرد على السؤال أو مناقشة موضوع ما أو تفضيل رأي معين او استنتاج قائم على معلومات أو وقائع معينة وتقويم هذا الاستنتاج مع بيان الأسباب (المساد، 1997: 44).

إن حل المشكلة يتضمن نوعاً من التفكير الناقد الذي يعمل على تقييم صحة الفروض المطروحة ومدى ملائمة الحلول المقترحة ونوعاً من التفكير يختلفان من حيث إنّ التفكير الناقد لا يعني إيجاد حل للمواقف بل يعني تفضيل راي على آخر، اي ان التفكير الناقد يتضمن القدرة على حل المشكلة ولكنه يزيد عليها في بعض الجوانب (الشياب، 2001: 84).

2) التفكير الناقد والذكاء:

يرى بعض العلماء إن درجة الذكاء أمر أساس ومهم لتعليم الطلبة على تفكير افضل في حين يرى بياجيه أنّ الفرد يمر بمراحل إنمائية وكلما نمت هذه المراحل تطور التفكير الناقد عند الفرد. وفي الواقع إنّ معظم الطلبة يتعلمون

التفكير بحسب درجة الذكاء وبحسب المستوى النمائي معاً ولا يمكن فصلهما عن بعضهما.

(الشباب، 2001، 84)

ويشير الباحث سميث (1999) Smith في مجال العلاقة بين التفكير الناقد والذكاء إلى أنَّ الذكاء يؤثر بشكل فاعل في قدرة التفكير بشكل عام والتفكير الناقد بشكل خاص إذ بينت دراسة سميث أن العلاقة بين قدرات التفكير الناقد والذكاء كانت ايجابية وقوية لدى مختلف الأعمار في السياق نفسه اشار سوارز وبيكنز إلى أنَّ وجود قدر مرتفع من الذكاء متطلب أساس في تعلم مهارات التفكير الناقد.

(أبو جادو ونوفل، 2007: 257)

3) التفكير الناقد والتفكير العلمي:

التفكير العلمي لما هو متعارف عليه يسعى إلى فهم ظاهرة ما من خلال تكوين تفسير علمي واختباره عن طريق مطابقة التنبؤات التي تشتق من الواقع والمشاهدات التي تعبر بها الظاهرة عن نفسها (العلواني، 1995: 59).

كما إن التفكير العلمي عملية معقدة بشروط الملاحظة والفرضية والبرهان والتجربة الحسية التي تحكم على صحة الظاهرة المدروسة أو الفرضية الموضوعية أو الفكرة المدروسة يرافقه منهج محدد (سويد، 2003: 84).

والتفكير الناقد يحقق مصداقية التفكير العلمي فنتاج التفكير العلمي تخضع للنقد والتقييم بالتفكير الناقد (ريان، 2004: 235).

4) التفكير الناقد والتفكير الإبداعي:

عدّ العلماء إن التفكير الناقد والإبداعي هما شكلان من أشكال التفكير العليا إذ اكد ليبمان (1991) أنّ التفكير عالي الرتبة هو مزيج من التفكير الإبداعي والتفكير الناقد وعدّ إن التفكير الناقد مكمل للتفكير الإبداعي لأنه لابد من التحقق المنطقي من اشراقات التفكير الإبداعي (العتوم، 2004، 232)، وإذا كان التفكير الإبداعي يشير إلى القدرة على خلق أفكار جديدة وأصلية واستلهامها، فان التفكير الناقد يظهر في تقييم الأفكار الإبداعية والفائدة المتحققة من تطبيق هذه الأفكار على المستويين النظري والعملي (Ennis,1992) وإذا كان التفكير الإبداعي يربط بين الأسباب والنتائج بناء على توفر معلومات كثيرة فان التفكير الناقد يعمل على تقديم التعليل أو البرهان للتفسير المطروح (Norris,1985) وإذا كان التفكير الإبداعي هو ابتداع الحلول الممكنة لمشكلة فان التفكير الناقد هو اختيار الحلول المقترحة وتقويمها (Moore, et al,1985)، كما يرى (الحارثي 1999) ان التفكير الناقد احد الاساليب التي يستخدمها المبدعون لاختيار افضل الحلول من جهة والقدرة على اصدار الاحكام واتخاذ القرارات وتقييم تلك الحلول من جهة ثانية، وهذا يشير الى ان التفكير الابداعي يحتاج الى التفكير الناقد (الحارثي،1999:48).

ومن وجهة نظر اخرى يرى (سعادة،2003) ان هناك تشابه بين التفكيريين فهما يعدان نمطين من انماط التفكير التي تركز على عمليات التفكير العليا اولاً وتعمل على تحقيق ذلك عن طريق التعامل مع المشكلات المختلفة وصناعة القرارات العديدة في ضوء ذلك ثانياً. كما انهما يتطلبان من الطالب وجود مجموعة من الاستعدادات والاهتمامات والميول والرغبات للقيام بعمليات التفكير العليا فعلا من جهة وان تكون لديه الخبرة والدراية الجيدة في خصائص هذين النوعين من انواع التفكير وخطوات القيام بهما وكيفية تطبيقهما والحكم على انشطة الطلبة من جهة اخرى وذلك حتى يتم التكامل ما بين الانشطة التعليمية من جانب الطلبة

والأنشطة التعليمية من جانب المدرسين للوصول الى تحقيق اكبر عدد ممكن من الاهداف التربوية المنشودة.

كما وضع سمادة 2003 مجموعة من نقاط الاختلاف بين التفكير الناقد والتفكير الابداعي وكما مبين في الجدول ادناه:

مقارنة بين التفكير الناقد والتفكير الابداعي:

ت	التفكير الناقد	التفكير الابداعي
1	يعمل على تحليل الافكار	يعمل على توليد الافكار
2	تفكيراً جمعياً	تفكيراً تشعبياً
3	انه تفكير عمودي وراسي	انه تفكير جانبي
4	يركز على الاحتمالية	يركز على الامكانية
5	يصدر الحكم او القرار	يؤجل الحكم او القرار
6	يركز على الافكار	ينشر الافكار
7	موضوعي التوجه	ذاتي التوجه
8	يعطي جوابا"مركزا" واحدا"	يعطي اجابات كثيرة
9	مركز اهتمامه في الجانب الايسر من الدماغ	مركز اهتمامه في الجانب الايمن من الدماغ
10	يركز اهتمامه على الجانب اللفظي	يركز اهتمامه على الوسيلة والمشاهدة
11	يتصف بالعمق	يتصف بالجدة والإثراء
12	يركز على القبول بالشئ ثم التسويغ	يركز على القبول بالشئ ثم الاستزادة
13	يلتزم بالقواعد المنطقية ويمكن التنبؤ بنتائجه	لا يلتزم بالقواعد المنطقية ويصعب التنبؤ بنتائجه
14	انه فردي الاهتمام	انه تشاركي الاهتمام

(سعادة 2003:271– 272)

5) التفكير الناقد والتفكير الاستدلال:

يختلف الباحثون في تحديد طبيعة العلاقة بين الاستدلال والتفكير الناقد ولكنهم يتفقون على أنَّ التفكير الناقد يقع في مستوى العمليات المركبة والمعقدة التي يتفرع عن كل منها عدة مستويات من مهارات التفكير الأساس ويمكن إيراد الاتجاهات التي تناولت العلاقة بين التفكير الناقد والاستدلال كما يأتي: -

أ) اتجاه يرى أنَّ مهارات التفكير الناقد تختلف عن مهارات الاستدلال ويميز بين عمليات التفكير واستراتيجياته ومهاراته المختلفة من حيث مستوى التعقيد والشمولية والعلاقات الوظيفية لكل منها ويقدم هذا الاتجاه تصنيفاً للعمليات المعرفية الرئيسة ويضم ثلاثة مستويات هي:

1. استراتيجيات التفكير: وتشمل حل المشكلات واتخاذ القرار وتكوين المفاهيم.
2. مهارات التفكير الناقد.
3. مهارات التفكير الصغرى: وتقسم إلى قسمين:

أولاً: مهارات معالجة المعلومات:

مشتقة من تصنيف بلوم للأهداف التربوية المعرفية وتضم الاستدعاء، الترجمة والتفسير، التنبؤ الاحتمالي، التطبيق، التركيب والتقويم.

ثانياً: الاستدلال:

ويضم مهارات الاستقراء والاستنباط والاستنتاج، وبموجب هذا الاتجاه فان كلا من مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الصغرى تشكل اللبنات الأساس لاستراتيجيات التفكير.

ب) اتجاه لا يفرق بين التفكير الناقد والاستدلال ويقسم مهارات التفكير الناقد إلى ثلاثة أنواع:

- استقرائية.
- استنباطية.
- تقويمية.

وهذا يوضح إن الخلاف بين أودان ودانيالز (Daniels & Udan,1991) وتصنيف (باير) لمفهومي التفكير الناقد والاستدلال ينحصر في المكون الثالث للتصنيفين وهو الاستدلال الاستنتاجي في الأول والتفكير التقويمي في الثاني.

(جروان، 2002، 289 – 290)

القدرات اللازمة للتفكير الناقد:

- الدقة في ملاحظة الوقائع والأحداث.
- الدقة في ملاحظة الوقائع والأحداث.
- القدرة على استخلاص النتائج بطريقة منطقية سليمة.
- توافر الموضوعية لدى الفرد والبعد عن العوامل الشخصية.

تنمية التفكير الناقد:

من أجل تنمية التفكير الناقد، فإن ذلك يتطلب مراعاة عدد من العوامل المتصلة وهي:

- النقد العلمي وعدم الانقياد للآراء الشائعة التي تناقلها الناس.
- البعد عن النظر إلى الأمور من وجهة النظر الخاصة والتعصب لها.
- البعد عن أخذ وجهة النظر المتطرفة.
- التمسك بالمعاني الموضوعية، وعدم الانقياد للمعاني العاطفية عدم القفز إلى النتائج (وجيه، 1976، 370).

إستراتيجيات التفكير الناقد:

قسم باول (المشار له لدى الحارثي، 1999) استراتيجيات التفكير الناقد إلى ثلاثة أنواع هي:

1) استراتيجية المهارات الصغيرة: وهي المهارات الأولية البسيطة التي تتعلق بالقدرة العامة للطفل وشعوره بنفسه مثل تعريف معاني الكلمات بدقة، ومعرفة المهارات العددية البسيطة.
2) الاستراتيجية العاطفية: وتهدف إلى تنمية التفكير المستقل اي تنمية اتجاه "أستطيع أن أعمل هذا العمل وحدي"، وحتى يتمكن الأطفال من تعلم هذه العادة فإنهم بحاجة إلى نموذج حي من الكبار مثل المعلم، "القدوة الحسنة" ويحتاج الأطفال إلى رؤية من يفكرون باستقلالية إذا أردنا أن ننمي لديهم التفكير المستقل. وقد لا يكفي أن يتعرف الطالب على أفكاره الخاصة بل يجب أن يتفهم وجهات نظر الآخرين. ومن امثلة ذلك معرفة كيف يمكن لشخصين شاهدا مشاجرة واحدة في الساحة أن يصفاها بطريقة مختلفة.

استراتيجية القدرات الكبيرة: يقصد بالقدرات الكبيرة العمليات المتضمنة في التفكير، فعندما نريد تنمية التفكير الناقد فلا نركز على جزئيات التفكير وإهمال النظرة الكلية الشاملة. فالتلميذ الذي يمارس قوانين رياضية من اجل تلك القوانين نفسها دون معرفة للدوافع المنطقية وراء استخدام تلك القوانين لا تسهم كثيراً في تنمية التفكير الناقد ومن الأسئلة التي يفضل طرحها بعد حل التمرين باستعمال القوانين هي:

- هل هذه هي الطريقة الوحيدة لحل المشكلة؟
- هل هذه هي أفضل الطرق لحل المشكلة؟
- الا تستطيع التفكير بطريقة أخرى؟
- اي الطرق افضل؟ ولماذا؟

ويمكن استعمال استراتيجية حل المشكلات لتعلم وتعليم التفكير الناقد، يعرف آل ياسين طريقة حل المشكلات بأنها: طريقة في التفكير العلمي تقوم على

الملاحظة الواعية والتجريب وجمع البيانات والمعلومات من أجل الوصول إلى حل معقول (محمود وآخرون، 1996) ويمكن استخلاص خطوات حل المشكلات، وهي على النحو التالي:

- الشعور بالمشكلة: يبدأ التفكير العلمي من وجود حافز لدى الطلبة وهو شعورهم بوجود مشكلة ما، فهذا الشعور يدفع الشخص إلى البحث عن حل المشكلة.
- تحديد المشكلة: تتداخل هذه الخطوة مع الخطوة السابقة، فأثناء شعور الطلبة بالمشكلة ورغبتهم في الحصول على معلومات عنها، يقوم المعلم بتوجيههم ليقوموا بتحديد المشكلة تحديداً يجعلها واضحة أمامهم وتتضمن هذه الخطوة: تحليل المشكلة من جميع جوانبها المختلفة التي هي بمثابة مشكلات فرعية.
- صياغة الفرضيات: وهي حلول مقترحة بحيث تكون واضحة وواقعية يمكن التحقق من صحتها وأن لا تكون كثيرة تشتت أذهان الطلبة وجهدهم.
- جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة: ويكون جمع البيانات والمعلومات اللازمة المتعلقة بأحد جوانب المشكلة التي تم تحديدها، وتتم هذه الخطوة تحت إشراف وتوجيه المعلم الذي يوضح كيفية الحصول على البيانات والمعلومات واختيارها وأماكن وجودها.
- اختبار الفرضيات: يتم في هذه الخطوة

  - أولاً: التأكد من أن المعلومات والبيانات التي جمعها الطلاب مرتبطة بالمشكلة موضوع الدراسة، ويتم التخلص من تلك المشكلة التي لا علاقة لها بالمشكلة.
  - وثانياً: يتم اختبار كل فرضية أو حل مقترح للمشكلة عن طريق الأدلة التي توفرت في البيانات والمعلومات التي جمعت.

- الوصول إلى النتائج وتعميمها: وذلك بقبول الفرضية التي دعمتها الأدلة التي تم التحقق من صحتها، حينئذ يوجه المعلم طلابه ويساعدهم في صياغة النتائج النهائية لدراسة المشكلة التي هي بمثابة حل لها على شكل تعميم أو أحكام عامة تصلح لحل بقية المشكلات المشابهة لتلك المشكلة. كما ان هناك مجموعة من الاستراتيجيات لتنمية مهارة التفكير الناقد ومن اهم هذه الاستراتيجيات هي:

1. الإستراتيجية الاستنتاجيه لتطوير مهارة التفكير الناقد لباير(Beyer):

قدم (باير) هذه الاستراتيجية بطرق استنتاجيه وذلك من خلال فسح المجال للطلبة ان يحددوا أجزاء المهارة الرئيسة عند استعمالها وعند مناقشة الاجزاء يقوم الطلبة بتطبيق هذه الاستراتيجية ومراجعة أجزالها، ومن الضروري عند طرح اي مهارة فان فهم محتوى المهارة أمر لازم للمضي في استعمالها، وتمر هذه الاستراتيجية بخمس مراحل رئيسة هي: -

أ. تقديم المدرس للمهارة امام الطلبة.

ب. قيام الطلبة بتطبيق هذه المهارة.

ج. متابعة وتخمين ما يدور في اذهان الطلبة وهو يطبقون هذه الاستراتيجية

د. تطبيق استنتاجات الطلبة لهذه المهارة لاستعمالها مرة اخرى.

ه. مراجعة ما يدور في اذهان الطلبة وهم يطبقون هذه المهارة.

وتسمح هذه الاستراتيجية بالمشاركة في عملية التعلم بصورة فعالة وتلقي عليهم مسؤولية التعلم من خلال تقديم المهارة وتطبيقها من قبل الطلبة وإدراكهم ما يدور في اذهانهم عند التطبيق ثم تكرارها من قبلهم عدة مرات الى ان يصلوا مرحلة الاتقان.

2. إستراتيجية Smith لتقدير صحة المعلومات:

يرى "سميث" ان هذا العصر قد كثرت فيه المؤلفات وزادت وسائل الاعلام وتطورت سبل الاتصال وكثر فيه متعاطي السياسة وازدادت الاشاعات والدعايات والمصادر المروجة للأخبار الصادقة والكاذبة، وأمام هذا الزخم الهائل من المعلومات فان الحاجة اصبحت ملحة للحكم على مصداقية هذه المصادر كالصحف والمجلات والإخبار، وهذا لا يتم إلا من خلال التفكير الناقد الذي يميز بين الذين يعتمدون على الخطب وإثارة المشاعر وبين الذين يعتمدون على الادلة والبراهين. وهذه الاستراتيجية تساعد الطالب في الرجوع الى المصادر المعتمدة أو الثابتة التي من الممكن ان يقبلها دليل" أو محكا عند سماعه لخبر أو حاجته لمعرفة صدق معلومة وذلك لان هذه الاستراتيجية تركز على صحة الاخبار وصدقها ومصداقية المعلومات، وهذا بدوره يؤدي الى تنمية التفكير الناقد فعلى سبيل المثال: يعد القاموس مصدرا موثوقا لمعاني الكلمات، إلا ان هذه الاستراتيجية لم تقدم خطوات محددة وواضحة من اجل تعلم المهارة.

3. إستراتيجية Slater & Munro للتفكير الناقد:

يرى هذان المربيان ان غالبية المعلمين اثناء قيامهم بالعملية التعليمية يستعملون كتباً تركز على معلومات حقيقية محدودة، وانهم يقدمون لتلاميذهم معلومات واسعة وغير محدودة داخل الصف وان غالبية اختباراتهم مبنية على محتوى اساسه التذكر واسترجاع المعلومات، وان من اهم الخطوات لتعليم مهارة التفكير الناقد وفقاً لهذه الاستراتيجية هو التمييز بين الحقيقة والراي، وان على التلاميذ استعمال عدداً من المهارات الاساس في المدرسة وان يحددوا المفاهيم لكي يتمكنوا من التمييز بين الحقائق والآراء، وان يعرف التلاميذ مزايا وخصائص المفاهيم التي يستعملونها في اداء هذه المهارة النقدية. وفي هذه الحالة يجب عليهم معرفة خصائص مفاهيم الحقائق والآراء، إذ ان هذه الخصائص تزودهم بإطار يجعلهم قادرين على التمييز بين جمل الحقيقة وجمل الراي، لأن جمل الحقيقة

عبارة عن صورة عقلية مرسومة في الدماغ، وتعد الملاحظة الخطوة الاساس الاولى في هذه الاستراتيجية التي يتم بموجبها تحديد خصائص الحقيقة.

4. إستراتيجية Orally للتفكير الناقد:

يعتقد "اورالي" ان مؤرخي الاحداث لا يتفقون بدرجة كبيرة في وجهات نظرهم حول الشخصيات والحوادث التي تحدث في فترة زمنية محدودة، وتدور بينهم الكثير من المناقشات عند تحليلهم وتقويمهم للقضايا التاريخية، وتشكل مناقشتهم اتجاهاً فعالاً" في تنمية مهارة التفكير الناقد، ولكي يصبح الفرد مفكرا" ناقداً فعليه ان يكون يقظا" بصورة دائمة، ويستطيع المعلمون تعميق هذا الاتجاه من خلال تقديم مناقشة مقنعة حول موضوع داخل الصف يدور حول شيء يعتقد به الطلبة، ثم اظهار نقاط الضعف في المناقشة، وفي حالات كثيرة يلجأ المدرس الى تعليم الطلبة مهارة تحديد الدليل وتقويمه اذ تبرز أهمية الدليل المقنع في دعم النظر اثناء المناقشة.

معايير التفكير الناقد:

1) الوضوح Clarity: يعد الوضوح معيارا اساسا للتفكير فإذا لم تكن العبارة واضحة فلن نستطيع فهمها ولن نستطيع معرفة مقاصد المتكلم، ومن ثم. لن نستطيع الحكم عليها بأي شكل من الأشكال.

ولكي يدرب المعلم طلبته على الالتزام بوضوح بالعبارات في استجاباتهم، يسألهم كالآتي:

- هل تستطيع ان تفصل هذه النقطة بصوره اوسع.
- هل يمكن أن تعبر عن الفكرة بطريقة أخرى.
- هل يمكن أن تعطي مثالاً على ما تقول.
- ماذا تقصد بقولك؟

2) الصحة Accuracy: يقصد بمعيار الصحة ان تكون العبارة صحيحة موثقة، كأن نقول: أن معظم النساء في العراق يعمرن اكثر من (70) سنه، دون ان يستند هذا الى احصاءات رسمية او معلومات موثقة، ولكي يدرب المعلم طلبته على مراعاة هذا المعيار يسألهم كالآتي اثناء استجاباتهم:

- هل ذلك صحيح بالفعل؟
- من اين جئت بهذه المعلومة؟
- كيف يمكن ان نفحص ذلك؟
- كيف يمكن ان نتأكد من ذلك؟

3) الدقة Precision: يقصد بالدقة في التفكير الناقد، هو استيفاء الموضوع حقه من معالجة والتعبير بلا زيادة أو نقصان ويستطيع المعلم أن يوجه الطلبة لهذا المعيار عن طريق السؤالين الآتيين:

- هل يمكن ان تكون اكثر تحديداً"؟ في حالة الاطناب.
- هل يمكن ان تعطي تفصيلات اكثر؟ في حالة الايجاز الشديد

4) الربط Relevance: يعني الربط ان الجملة المطروحة في السؤال ينبغي ان تكون وثيقة الصلة بالقضية موضوع النقاش أو المشكلة المطروحة، ومن الأسئلة المساعدة على ذلك:

- هل تعطي هذه الأفكار أو الأسئلة تفصيلات أو إيضاحات للمشكلة؟
- هل تتضمن هذه الافكار او الاسئلة ادلة مؤيدة او داحضة للموقف؟

5) العمق Depth: العمق المطلوب عند المعالجة الفكرية للمشكلة أو الموضوع والذي يتناسب مع تعقيدات المشكلة أو تشعب الموضوع.

6) الأتساع Breadthيقصد به اخذ جميع جوانب المشكلة أو الموضوع بالاعتبار ومن الأسئلة التي يمكن إثارتها لذلك كما يلي:

- هل هنالك حاجة لأخذ وجهة نظر اخرى بالاعتبار؟
- هل هنالك جهة لا ينطبق عليها هذا الوضع؟
- هل هنالك طرق أخرى لمعالجة المشكلة او السؤال؟

7) المنطق Logic: من الصفات المهمة للتفكير الناقد ان يكون منطقيا" في تنظيم الأفكار وتسلسلها وترابطها بطريقة تؤدي إلى معنى واضح او نتيجة مترتبة على حجج معقولة، ويمكن إثارة الأسئلة الآتية للحكم على منطقية التفكير:

- هل ذلك معقول؟
- هل يوجد تناقض بين الأفكار او العبارات؟
- هل المبررات او المقدمات تؤدي إلى هذه النتيجة بالضرورة؟

خصائص الشخص المفكر الناقد:

بالإمكان استخلاص الخصائص والسلوكيات التي أوردها باحثون متخصصون في وصف الشخص الذي يفكر تفكيرا ناقدا، وهي أن يكون:

- منفتح على الأفكار الجديدة.
- يعرف المشكلة بوضوح.
- يعرف الفرق بين نتيجة "ربما تكون صحيحة" ونتيجة "لا بد أن تكون صحيحة".
- يفرق بين الراي والحقيقة.
- يعرف متى يحتاج إلى معلومات جديدة حول شيء ما .
- يعتمد على الطرائق المنظمة في التعامل مع المشكلات.
- يستعمل مصادر علمية ثابتة ويشار إليها.
- يأخذ كافة جوانب المواقف بنفس القدر من الأهمية.
- يعرف بأن لدى الناس أفكارا مختلفة حول معاني المفردات.
- يتساءل عن أي شيء غير مقبولا .

- يتمتع بحب الاستطلاع والمرونة.
- يتخذ موقفا" ويغيره عند توفر الأدلة.
- يبحث في الأسباب والأدلة او البدائل.
- يتأنى في إصدار الأحكام.
- يحاول فصل التفكير العاطفي عن التفكير المنطقي.
- موضوعي وغير متحيز ويبتعد عن العوامل الذاتية

(جروان، 1999، 63 – 64)

تعليم الطالب التفكير الناقد:

إن الطلبة عادة ما يكونون مستقبلين سلبيين للمعلومات، وفي ظل التكنولوجيا الحديثة فإن كم المعلومات المتوافرة كبير جدا وفي تزايد مستمر وبالتالي يحتاج الطلبة أن يتعلموا كيفية اختيار اللازم والمفيد من المعلومات لا أن يكونوا مستقبلين سلبيين. لذا فمن المهم للطالب أن يطور ويطبق بفعالية مهارات التفكير الناقد في دراساتهم الأكاديمية ومشاكلهم اليومية، وكذلك عن الخيارات الصعبة التي يجب مواجهتها من خلال التفجر المعرفي التكنولوجي السريع.

إن التفكير الناقد يتضمن إثارة الأسئلة والتساؤل وهذا مهم بالنسبة للمتعلم حيث يتعلم إثارة الأسئلة الجيدة وكيفية التفكير تفكيراً ناقداً وذلك من أجل التقدم في مجال التعلم والتعليم وفي مجال المعرفة، حيث إن المجال المعرفي يبقى حيا ومتجددا طالما هناك أسئلة تثار وتعالج بجدية.

إن تدريس التفكير الناقد يصمم عادة لفهم العلاقة ما بين اللغة والمنطق، وهذا ما يؤدي إلى إتقان مهارات التحليل والنقد والدفاع عن القضايا والتفكير الاستقرائي والاستنباطي والتوصل للنتائج الحقيقية والواقعية من خلال العبارات الواضحة للمعرفة والمعتقدات.

إن التفكير الناقد بكافة مجالاته المعرفية يشمل الخصائص المشتركة التالية:

1. إن التفكير الناقد مهارة قابلة للتعلم من قبل المعلمين والزملاء كمصادر للتعلم
2. تستخدم المشاكل والأسئلة والمواضيع كمصادر لإثارة دافعية التعليم.
3. إن المواضيع تتمركز حول التعيينات وأوراق العمل ولا تتمحور حول الكتاب المنهجي والمحاضرات التلقينية.
4. ان الأهداف والأساليب التعليمية والتقويم تؤكد استخدام المحتوى المعرفي وليس مجرد اكتسابه.
5. على الطلبة أن يكونوا أفكارهم ويبرروها في كتاباتهم.
6. على الطلبة التعاون من أجل التعلم ومن اجل تعزيزا" اسلوب تفكيرهم.

ومن المعروف ان عملية التعليم تتم في غرفة الصف فالأمر المسلم به بأن لعملية التعليم الصفي مكونين رئيسين هما: سلوك المعلم وسلوك المتعلم، وإن لسلوك المعلم الدور الأساس في إنتاج الفكر والسلوك الأخلاق عند المتعلم، وفي كتابه " كيف تصبح إنسانا" ركز روجرز على جانبين مهمين في سلوك المعلم يعملان على بناء مفهوم إيجابي عند المتعلم هما: الصحة النفسية للذات، والحرية النفسية، كأمرين ضروريين في أية عملية تعلم. فالمعلم يشجع التفكير الناقد حينما يقبل الطلبة كما هم من دون شروط، وحينما يخلق جوا" يتقبل فيه مشاعر الأخرين ويفهم ذاتهم، ولا يستند في تقويمه لهم إلى معايير خارجية.

أدوار المعلم في تعليم التفكير الناقد:

ان للمعلم دور مهم في تفعيل عمليات التفكير الناقد عند الطلبة، إذ يجب أن ندرك دوره كقدوة، من خلال الأدوار التي يقوم بها كي يسهل عملية التفكير الناقد عند الطلبة، ومن هذه الأدوار كون المعلم:

1. مخطط عملية التعليم: ينظم المعلم في خطط دروسه اليومية والخطط الفصلية أهداف الأداء، وعينات الأسئلة والمواد التعليمية والنشاطات التي من شأنها أن تحدد أهداف التعليم ووسائل تحقيقها.
2. مشكل للمناخ الصفي: إن المناخ الصفي المبني على آلية المجموعة والمشاركة الديمقراطية هو الذي يوطد مناخ جماعي متماسك، يقدر فيه التعبير عن الرأي، والاستكشاف الحر، والتعاون، والدعم، والثقة بالنفس، والتشجيع.
3. مبادر: وذلك عن طرائق استعمال تشكيلة من المواد والنشاطات وتعريف الطلبة بمواقف تركز على المشكلات الحياتية الحقيقية للطلبة، ويستعمل أسلوب طرح الأسئلة لإشراك الطلبة بفاعلية.
4. محافظ على التواصل: إن أسهل مهمة يمكن أن يمارسها المعلم هي إثارة اهتمام الطلبة بقضايا ممتعة وحقيقية، وإنما الصعوبة التي يواجهها هي في الحفاظ على انتباههم، وهذا يستدعي من المعلم استعمال مواد ونشاطات وأسئلة مثيرة لتحفيز الطلبة.
5. مصدر للمعرفة: يلعب المعلم في كثير من الحالات دور مصدر للمعرفة، إذ يقوم بإعداد المعلومات وتوفير الأجهزة والمواد اللازمة للطلبة لاستعمالها، في حين يتجنب تزويد الطلبة بالإجابات التي تعوق سعيهم الحثيث للوصول إلى استنتاجات يمكنهم التوصل إليها بأنفسهم وتكوينها.
6. يتخذ دور السابر: وذلك من خلال طرح أسئلة عميقة متفحصة، تتطلب تبريراً أو دعماً" لأفكارهم وفرضياتهم واستنتاجاتهم التي توصلوا إليها.
7. يتخذ دور القدوة: يقوم المعلم بوصفه أنموذجاً" بتقديم السلوك الذي يبين أنه شخص مهتم، محب للاستطلاع، ناقد في تفكيره وقراءته، منهمك بحيوية، مبدع، متعاطف، راغب في سبر تفكيره سعياً" وراء الأدلة.

المعلم كنموذج للتفكير الناقد: يتصف بالصفات التالية:

- منفتح الذهن بحيث يشجع الطلبة على تبني أفكارهم الخاصة وأن لا يتقيدوا بما يقوله المعلمون فقط.

- غير متشددا" في بعض المواقف وخاصة عندما تكون الأدلة واضحة ومتناقضة مع مواقفه ويبين الخطأ.
- يبدئ الاهتمام اللازم بعملية التعليم والتعلم.
- يهتم منذ البداية بالتنظيم والتحضير اللازم لتحقيق أهداف التعلم.
- أن يكون حماسا لمشاعر الآخرين ومستوى معارفهم ودرجة ثقافتهم.
- يسمح للطلبة بالمشاركة في وضع القوانين واتخاذ القرارات المتعلقة بكل جوانب التعلم والذي يشمل الاختبارات والتقويم.
- يتحرى عن الأفكار المطروحة، والسير وفق إستراتيجيات استقرائية.
- يطلب من الطلبة عدد من البدائل.
- يطرح الأسئلة المفتوحة.
- يطلب من الطلبة التركيز على ما يجري في المناقشات الصفية وخاصة التباين في الافكار والبحث عن العمل.
- يحترم قيمة الرأي الفردي مع عدم الاغفال أهمية الأغلبية.
- يوضح للطلبة بأن معارضة الفكرة ليس دليلا" على قلة اهميتها.
- الإصغاء لوجهة نظر الآخرين حتى يفهم ما يرمون إليه ويحاكم أفكارهم.
- إتاحة الفرصة للجميع للتعبير عن افكارهم ومراعاة مشاعر الآخرين، والسماح بحصول أخطاء.
- استعمال أسلوب الإقناع والاقتناع باعتبارهما أسلوبين في التعامل الاجتماعي الراقي.
- توفير فرص للطلبة لاكتشاف التنوع في وجهات النظر في ظل بيئة مدعمة.
- تشجيع الطلبة على متابعة التفكير وسبل جوانب القضية المطروحة، وأن لا يقبلوا ببساطة ما يقوله المعلم لهم. ومن كل ما تقدم يمكن القول إن المعلم الذي ينمي التفكير الناقد يتصف بأنه صاحب عقل منفتح، يستعمل معايير نوعية، ويحترم الراي والرأي الآخر وينمي الاستقلالية الفكرية عند طلبته.

النشاطات التعليمية المقترحة لتنمية التفكير الناقد:

- اغناء المناهج والكتب المدرسية بمهارات التفكير الناقد.
- إدارة نقاشات ومناظرات في مواضيع عامة، حيث يقدم الطلبة آرائهم التي تحمل وجهات نظر مختلفة، وتبني كل مجموعة وجهة نظر معينة تدافع عنها في مواجهة الراي الآخر.
- استعمال لعب الأدوار في القضايا التي تحمل نزاعات ما.
- تشجيع الطلبة على حضور الاجتماعات ومشاهدة برامج التلفاز التي تقدم وجهات نظر مختلفة.
- تشجيع الطلبة على الكتابة بشأن موضوع مهم في حياتهم، ومناقشة ما يكتبون.
- تشجيع الطلبة على تحليل مقالات الصحف وإيجاد أمثلة عن التحيز والتعصب.
- تشجيع الطلبة على طرح أسئلة لها إجابات متعددة.
- تشجيع الطلبة على قراءة الأدب الذي يعكس قيما وتقاليد مختلفة ومناقشة ذلك.
- دعوات المعنيون بالقضايا العامة "اذ يحمل كل منهم وجهة نظر مختلفة" ومناقشتهم (عصفور ورفيقه، 32).

كيفية إعداد انشطة تنمي التفكير الناقد:

التفكير الناقد هو قدرة الفرد على إبداء الرأي المؤيد أو المعارض في المواقف المختلفة، مع إبداء الأسباب المقنعة لكل رأي، ومن هذا التعريف الإجرائي البسيط يمكن لكل فرد، أن يزاول هذا النمط من التفكير بصورة ذاتية، أو من خلال التفاعل مع الآخرين، ويكفي هنا أن يكون الواحد منا صاحب رأي في القضايا المطروحة، وأن يدلل على رأيه ببينة مقنعة حتى يكون من الذين يفكرون تفكيرا" ناقدا". وحتى نحصل على هذه القدرة – الطلاب والمعلمون – بدرجة أفضل،ما يهنا في هذا أن نعرف أين يقع التفكير الناقد على السلم الهرمي عند بلوم؟

لقد صنف بلوم مستويات التفكير الإنساني إلى ستة مستويات هي: المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم. والملفت للنظر أن التفكير الناقد لا يمكن أن ينطلق إذا لم يسبقه تحليل دقيق للموقف المراد نقده، كما إن إبداء الرأي المؤيد أو المعارض للموقف المحلل هو تقويم، من هنا نجد أن التفكير الناقد هو من مستويات التفكير العليا ويحتل المستويين الرابع والسادس من مستويات بلوم.

إذن يلزم كمقدمة للتدريب على التفكير الناقد أن ندرب أنفسنا على اثنين من مهارات التفكير الناقد وهما مهارة التحليل ومهارة التقويم:

أولاً: مهارة التحليل:

تعرف هذه المهارة في مجال التحليل المادي، على أنها تجزئة الكل إلى مكوناته، أما في مجال التحليل النوعي، فتعني المهارة من بين ما تعني: قيمة ووظيفة وعلاقة كل مكون بالنسبة لغيره من المكونات، أو بالنسبة للكل الذي ينتمي إليه، وكذلك أوجه الشبه، والاختلاف بينها جميعاً"، ومثال على ذلك تحليل "الدراجة ":

- من الناحية المادية، مكونات الدراجة هي: المقود، والمقعد، والعجلتان،...
- من الناحية النوعية: استعمال الدراجة يؤدي إلى توفير في الطاقة، وحماية للبيئة من التلوث، وتحقق استقلالية الفرد.

ثانياً: مهارة التقويم:

تعرف هذه المهارة: بأنها القدرة على إصدار حكم على فرد أو حدث أو ظاهرة استناداً إلى معايير قائمة على القياس أو الوصف.

ومثال على ذلك: تقويم أداء راكب الدراجة، فإذا قطع مسافة ما في زمن ما بما يتلاءم مع هدف ما، يقال أن راكب الدراجة ماهر، وهنا يستند التقويم إلى

معايير قياسية، وإذا كان راكب الدراجة يجلس على كرسي الدراجة، ويتحرك بها في خط مستقيم، ويراعي قواعد المرور، فهنا أيضا" نقول أن راكب الدراجة ماهر، ولكن التقويم هنا يستند إلى معايير وصفية.

إن معرفة مهارتي التحليل والتقويم يساعدنا في الحكم على مدى إتقاننا أو إتقان معملينا أو طلابنا لهذا التفكير، فالدقة في التحليل كميا" ونوعيا"، والاستناد لمعايير التقويم القائمة على القياس أو الوصف هي أمور ضرورية للحكم على فعالية التفكير الناقد.

الفصل الثالث

التفكير الإبداعي

Creativity thinking

الفصل الثالث

التفكير الإبداعي

Creativity thinking

مفهوم الابداع Creativity Concept :

بدات الدراسات المتعلقة بموضوع الإبداع منذ أواخر القرن التاسع عشر وعلى التحديد في عام (1896) ويعد هذا الاهتمام مبكراً في علم النفس الذي لم يكن ينشأ كعلم مستقل على يد (فونت) في عام (1879). إلا ان هذه الدراسات المبكرة للإبداع لم تكن بنفس الدرجة من الدقة والمنهجية التي تميزت بها الدراسات المشابهة التي ظهرت ابتداء" من منتصف القرن العشرين (عيسى، 1994:20) وازداد الاهتمام بتنمية الإبداع خلال الخمسين سنة الماضية، ومن ابرز هذه الاهتمامات جهود جيلفورد (Guilford , 1959) الذي يعد من الرواد في مجال البحث الإبداعي من خلال مشروع بحث القدرات الإبداعية.

لقد اختلف الباحثون والفلاسفة وعلماء النفس في تعريف الابداع نظرا لاختلاف الاتجاهات والمدارس في علم النفس،عرف بتعريفات مختلفة ومتباينة،غير انها تلتقي في الاطار العام لمفهوم الابداع،وهذا الاختلاف جعل البعض ينظر الى الابداع على انه عمليه عقلية،او انتاج ملموس ومنهم من يعده مظهرا من مظاهر الشخصية المرتبطة بالبيئة.

ان أصل كلمة ابداع في اللغة العربية مأخوذ من الفعل (بدع) الشئ او ابتدعه، اي انشاه وبدأه (وبدعة بدعا) اي انشاه على غير مثال، اي صاغه بصوره غير مسبوقة، وكلمة (بديع) تعني الجديد من الاشياء او الافكار والسلوك (ابن منظور، 1410ج8:6–7) ومن قوله تعالى (بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ) (البقرة:117) اي مبتدعها وموجدها.

ويرى جيلفورد 1975 ان الابداع هو تنظيم عدد من القدرات العقلية البسيطة وتختلف هذه التنظيمات فيما بينها باختلاف مجال الابداع، وهذه القدرات هي الطلاقه الفكرية ومرونة التكيف والأصالة والحساسية للمشكلات وإعادة التحديد وهذه كلها عوامل التفكير الابداعي (Guilford,1975).

اما الابداع في الجانب النفسي فيعرف على انه تمثيل في قدرة الفرد على انتاج افكار وافعال او معارف، وتعد جديدة وغير مألوفة للاخرين، وقد يكون نشاطا خياليا وإنتاجيا، او انه صوره جديدة لخبرات قديمة او ربط علامات سابقة بمواقف جديدة وكل ذلك ينبغي ان يكون لهدف معين ويأخذ طابعا علميا او فنيا او ادبيا او غيره (ماروك،1978).

اما روشكا 1989 فيعرف الابداع على انه عبارة الولده المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية التي تقود الى تحقيق انتاج جديد وأصيل ذي قيمة من الفرد والجماعة، وان الابداع يعني ايجاد الحلول الجديدة للأفكار والمشكلات اذا ما تم التوصل اليها بطريقة مستقلة(روشكا،19:1989).

والإبداع بمفهومه العام يعبر عن القدرة على تصور اعمال اصيلة ذات صفة تعبيرية او تشكيلية او انتاجية او سلوكية وخلقها وتتميز بذاتيتها وجدتها وقيمتها الجمالية او المعنوية او النفعية (قمبر واخرون، 92:1997).

ويرى (wool folk) ان الابداع هو القدرة على ابتكار نتاج يتسم بالأصالة والبراعة او صنع حلول للمشكلات.

يعرّف(Swart 1994 & Parsks) الإبداع بأنه القدرة على توليد الأفكار واستخدام الإمكانيات وتوظيف الخيال لتكوين اشياء او افكار جديدة غير مالوفة سابقاً. ويشير إلى ان قدرة الأفراد على توليد الأفكار الجديدة تعتمد على الخبرة السابقة التي تشكل القاعدة بالنسبة لها. ومن ثمّ على القدرة في تمحيص هذه

الأفكار وإعادة صياغتها بحيث تصبح افكاراً ابداعية واصيلة، وتتميز بأنها نتيجة التفكير الإبداعي لأولئك الأفراد.

يرى جوردن Gordon 1995 ان الإبداع Creativity هو الموهبة للإنتاج ويحدث التغيير القوي والمفيد في حل اقوى المشكلات.

ويرى(المفتي 1995) أن الإبداع هو عملية لها مراحل متتابعة تهدف إلى نتاج يتمثل في إصدار حلول متعددة تتسم بالتنوع والجدة وذلك في ظل مناخ داعم يسود الاتساق والتآلف بين مكوناته.

اما (Torrance 2003)، فيرى ان الإبداع يعني التوصل إلى حلول جديدة، وعلاقات أصيلة، بالاعتماد على مُعطيات محدّدة.

وذلك بعد ان يتحسّس الفرد مشكلة ما، أو نقصاً في المعلومات أو الفكرة. فضلاً عن ان عملية الإبداع تشمل البحث عن إمكانيات مختلفة، والتنبؤ بتبعات ونتائج هذه الإمكانيات، واختيار فرضيات وإعادة صياغتها لكي يتم التوصل إلى الحلّ الأفضل.

ويرى (Fisher 2005) انه عند مناقشة موضوع الإبداع، فلا بدّ من الأخذ بعين الاعتبار جوانبه كلها: الفكرة أو الناتج الإبداعي، وميول وقدرات الشخص المبدع، والبيئة التي تنمّي الإبداع.

فالعمل الإبداعي برايه، سواء كان فكرة، او عملا فنيًا، أو عملا علميا، يكون اصيلا ومميّزا، ولا يعد اي عمل أعيد إنتاجه عملاً إبداعيا، مهما كان متقنا ودقيقا.

فالإبداع هو مجموعة من التوجهات والميول الوجدانية والقدرات العقلية التي يمتلكها الشخص، والتي تمكنه من إنتاج افكار اصيلة. وعلى سبيل المثال، فإن التلميذ الذي يحلّ مسألة في الرياضيات بطريقة جديدة ومستقلة، وغير معروفة لديه سابقاً، يُعد مبدعاً.

والمعلم الذي يستعمل أساليب جديدة وتقنيات جديدة في مساعدة الطلبة على التعلم وعلى الإبداع، يُعد معلماً مبدعاً.

وقد جمع رودس (Rhodes) ستة وخمسين تعريفا للإبداع استخلص منها اربعة محاور اساس تتفاعل لتعطي المعنى الوظيفي للإبداع وهي خصائص الفرد المبدع (Person) وخصائص المنتج (Product) وخصائص عملية الابداع (Process) وخصائص المناخ (Press)(الاعسر،14:2000) وفي الحقيقة انه يمكن للفرد ان يكون مبدعاً في أيّ مجالٍ من مجالات الحياة، وان تلك المجالات كثيرة ومتعددة. منها الإبداع العلمي والإبداع الأدبي والإبداع الثقافي، والإبداع الاقتصادي والإبداع الاجتماعي.... إلى غير ذلك.

والإبداع هو العمل الذي يجد المبدع في إنجازه سعادة كبيرة، والذي يقضي فيه وقتاً طويلاً ومتواصلاً من أجل الهدف النبيل الذي يخدم به الآخرين أو يمتعهم أو يبعث السعادة إلى قلوبهم.

إن أيّ حلّ جديد لمشكلة مستعصية، يكمن خلفها إبداع ومثابرة وصبر وعمل شاق ومتواصل من أجل الوصول إليها.

وإن أي قصيدة أو لوحة فنية أو قطعة موسيقية، تحمل في ثناياها إبداعاً متميزاً. كذلك الأمر في اكتشاف أو اختراع أداة أو مادة تخدم البشر وتسهّل حياتهم اليوميّة.

ونحن لا نبالغ لو قلنا إن الإبداع كالذكاء، يكمن في قلب كلّ إنسان خلقه الله سبحانه وقد يلمع فجأة في إجابة ذكية، أو سؤال من نوع خاص يحمل حلاً مبدعاً لقضية معقدة، والإبداع الحقيقي لا يعني التكيّف مع البيئة، وإنما أن نكيف البيئة حسب حاجاتنا ورغباتنا. ولكي يكون الإنسان مبدعاً، فإن عليه أن يحلم أحلاماً خيالية واسعة.

التفكير الابداعي:Creative Thinking:

في الحقيقة، من الصعب تعريفه بكلمات محددّة. اذ لا نستطيع تعريف الشعر او الجمال أو العبقرية إلى غير ذلك من المفاهيم العظيمة، يصعب كذلك تعريف التفكير الإبداعي. ولكن ربما استطعنا من خلال النماذج والأمثلة ان نقترب من المعنى ولو قليلاً.

وقد عرف تورنس التفكير الابداعي بأنه(عملية ادراك التغيرات والعناصر المفقودة ومحاولة صياغة فرضيات جديدة والتوصل الى نتائج محددة بشأنها الى جانب اختبار الفرضيات وتعديلها (Torrance,1962:16) وعرفه ايضاً بأنه عملية ذهنية يصبح الفرد فيها حساساً للمشكلات ومدركاً للثغرات فيما لديه من معلومات والعناصر الناقصة وعدم الاتساق الذي لا يوجد حل متعلم، ثم البحث عن الدلائل والمؤشرات في الموقف وفيما لدى الفرد من معلومات، ووضع الفروض حولها واختبار صحتها، والربط بين النتائج، وربما اجراء التعديلات، وإعادة اختبار الفروض، ثم يقدم نتائجه في اخر الامر(Torrance,1965:5-7).

ويعرف جيلفورد Guilford 1987 التفكير الابداعي بانه تفكير في نسق مفتوح يتميز الانتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الاجابات المنتجة، والتي تحددها المعلومات المعطاة، كما عرفة ايضاًبأنه سمات استعداديه تضم الطلاقة في التفكير والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، وإعادة تعريف المشكلة وإيضاحها بالتفصيل او الاسهاب (Guilford,1987:58).

كما يُعرّف (روشكا 1989) التفكير الإبداعي بأنه الاستعداد والقدرة على إنتاج شيء جديد. او انه عمليّة يتحقق النتاج من خلالها. أو انه حلّ جديد لمشكلة ما، أو انه تحقيق إنتاج جديد وذي قيمة من أجل المجتمع. (روشكا، 19:1989).

اما صبحي وقطامي 1992 فيعرفان التفكير الابداعي بأنه نشاط فردي او جماعي يقود الى انتاج يتصف بالأصالة والقيمة والجودة والفائدة من اجل المجتمع (صبحي وقطامي،1992:12) .

ويرى (Swart & Parks1994) ان خارطة التفكير تشتمل على ثلاثة انواع وهي: الفهم والتوضيح، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد.

فالتفكير الإبداعي هو الذي يفسح المجال للخيال، ويولد أفكاراً جديدة وخلاقة. بينما يقوم الفهم والتوضيح بتوظيف مهارات التحليل، ويُعمّق القدرة على استعمال المعومات وصحّتها.

اما مهارات التفكير الناقد، فهي التي تُمكّن الفرد من التحقق من معقولية المعلومات وصحّتها. وهي التي تقود إلى الحكم الجيّد. هذه تعمل معاً من أجل اتخاذ القرارات او حلّ المشكلات. الأمر الذي يجعل الفرد لا يستغني عن أيّ منها حين يحاول توليد حلول جديدة للمشاكل التي يواجهها.

كما أكد دي بونو 1995 في تعريفه للتفكير الابداعي على انه:(عملية يمكن تعلمها والتدريب عليها، وان الابداع ليس موهبة موروثة وانه يمكن أن ينمى كما تنمى اية مهارة من مهارات التفكير، كما أن النظره التي تزعم ان التفكير الابداعي ينمو وحده في ظل الموضوعات الدراسية ولا حاجة لتعلمه وتدريب الطلبة عليه هي ايضاً نظرة تحتاج الى مزيد من الادلة) (دي بونو،1995:9).

اما سعاده وزميله (1996)، فقد اقترحا تعريفاً للتفكير الإبداعي بأنه "عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها، بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول إلى فهم جديد أو انتاج جديد، يحقق حلاً اصيلاً لمشكلته، أو اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة له أو للمجتمع الذي يعيش فيه.

ويرى ابراهيم 1997 بأنه قدرة على التفكير في نسق مفتوح وعلى اعادة تشكيل عناصر الخبرة في اشكال جديدة وهذه القدرة تنقسم الى: القدرة على الاحساس بوجود مشكلة،القدره على انتخاب واختيار الحلول الملائمة، القدرة على وضع تصورات او صياغات جديدة تثبت فاعليتها وكفايتها، القدرة على متابعة الجهد العقلي (ابراهيم،22:1997).

ويعرف(جروان 2002) التفكير الإبداعي بأنه نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً. ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد – فهو من المستوى الأعلى المعقد من التفكير– لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة (جروان،22:2002).

اما (Fisher 2005)، فهو يرى أن معرفتنا عن التفكير تنبع من المنحى الفلسفي والسيكولوجي، فمن خلال الفلسفة وعلم المنطق، تمّ تطوير أسس التفكير الناقد. اما علم النفس المعرفي فقد اهتمّ بدراسة الدماغ وبكيفية تطوير أفكار إبداعية.

ويتفق (Swart & Fisher2005) مع (Parks1994)، بأن الأنشطة العقلية مثل حلّ المشكلات واتخاذ القرارات تحتاج إلى توظيف مهارات التفكير الناقد والإبداعي معاً.

ان مهارات ومهام التفكير مترابطة ومتداخلة. فالمبدع الذي هدفه إنتاج شيء اصيل ومتميّز، كقصيدة أو مقطوعة موسيقية، يحتاج إلى التأمل، وإلى مهارات التفكير الناقد للحكم على جودة ما انتجه.

لكي لتنجز عملاً إبداعياً، لا بدّ من ان تكون ناقداً بدرجة أو بأخرى. ولا بدّ لنا كمربين، من التركيز على التفكير الإبداعي والتفكير الناقد في آن واحد. فالتفكير الإبداعي، كما أوضح (جان بياجيه) يهدف إلى تربية أفراد قادرين على

القيام بأعمال جديدة ومبادرة، ولا يكتفون بإعادة ما توصل إليه من سبقهم أو بتقليدهم، اي افراد مبدعين ومخترعين ومكتشفين. اما التفكير الناقد، فهو الذي يهدف إلى الارتقاء بالتفكير إلى التساؤل وتفحّص كل شيء قبل قبوله والتسليم به. اذ يعلل روشكا زيادة الاهتمام بالإبداع بالدرجة الأولى إلى تعقد المجتمع المعاصر الذي يتطلب عددا كبيرا من المختصين الجديرين بحل المشكلات التي تتطلب روح الإبداع. ويؤكد جيلفورد (Guilford) على ما للإبداع من قيمة اقتصادية ضخمة، ومن هنا جاء اهتمام العلوم الإنسانية عامة، وعلم النفس خاصة بظاهرة الإبداع على المستويين النظري المنهجي، والتطبيقي العملي (روشكا، 1989: 13).

والجدير بالذكر، أننا بحاجة ماسة إلى جيلٍ يفكر بحساسية مرهفة في مجالات متعدّدة في حياتنا اليومية، مثل المحافظة على الممتلكات العامة وعلى النظافة العامة، وعلى احترام حقوق الآخرين، وعلى النهوض بالمجتمع لتتحقق له ولجميع أفراده الحياة الكريمة. كما نحن بحاجة ماسة إلى ترسيخ مبدأ إشاعة النزعة الإبداعية لدى تلاميذنا؛ كي يصبح أسلوب من أساليب حياة الفرد.

مراحل التفكير الابداعي:

رغم تنوع الاتجاهات حول ما تعنيه العملية الابداعية، فان الاتجاه التقليدي لدى علماء النفس يصف العملية الابداعية بدلالة مجموعة من الخطوات او المراحل والتي تختلف من باحث لآخر، ويشير بعض الباحثين امثال (زيتون 1987، المصري 2003،عبد الهادي 2000، سرور 2000) الى ان العملية الابداعية تمر عبر اربع مراحل هي كالآتي:

اولاً: مرحلة العمل الذهني (Mental Lab our)

الاستغراق والاندماج العميق في المشكلة حيث إشغال الذهن بالمشكلة او بالموقف المثير الذي يتعرض له الفرد.

ثانياً: مرحلة الاحتضان (Incubation)

تتضمن هذه المرحلة من التفكير الإبداعي تنظيم المعلومات والخبرات المتعلقة بالمشكلة واستيعابها وبعد ذلك استبعاد العناصر غير المتعلقة بالمشكلة وذلك تمهيداً لحالة الإبداع أو الظهور بحالة فريدة، ويمكن لهذه المرحلة أن تدوم لفترة قصيرة أو طويلة وقد يظهر الحل فجأة دون توقع.

ثالثاً: مرحلة الإشراق او الإلهام (Illumination)

يطلق على التفكير في هذه المرحلة بمرحلة الشرارة الإبداعية (Creative Flash) او الإلحاح أو الحث الإبداعي (Creative Induce). وفي هذه المرحلة يقوم المبدع بإنتاج مزيج جديد من القوانين العامة تنتظم وفقه العملية الإبداعية، وتكون النتائج بعيد عن التنبؤ حيث تظهر الأفكار والحلول لهذا المستوى وكأنها انتظمت تلقائياً دون تخطيط وبالتالي توضح العمليات والأفكار الغامضة وتصبح شفافة وتظهر لدى المبدع على شكل مسارات محددة واضحة المعاني.

رابعاً: مرحلة الوصول إلى التفاصيل وتنقية الافكار(Elaboration) Refinement of an Idea

الحالة التي تتملك الفرد بعد وصوله إلى مرحلة إشراق الحل تُتبع بحالة توليد استثارة جديدة لحل آخر جديد أو توليد مشكلة في جزء من الحل للوصول إلى حل اكثر تقدماً وإبداعاً. اذن فالمبدع لا يستقر في حالة انفعالية ثابتة لسعيه المتواصل عن الحل، حيث يمثل ذلك تنقية للأفكار والخطوات.

قدرا ت التفكير الإبداعي:

يتكون التفكير الابداعي من القدرات الاتية:

اولاً: الطلاقة Fluency

وتعني القدرة على توليد عدد كبير من البدائل او المرادفات او الافكار او الشكلات او الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها (رضا،35:1982).

يقول السيد(1973) في ذلك: (ولما كان الشخص الذي ينتج عدداً كبيراً من الأفكار خلال وحدة زمنية معينة تكون لديه – في حالة تساوي الظروف – فرصة أكبر لكي ينتج عدداً أكبر من الأفكار الجيدة، فإنه من الأرجح أن يتميز الشخص المبدع بالطلاقة في التفكير)(السيد،182:1973)

إن هذا الراي يربط القدرة على التفكير الابتكاري بالطلاقة، فكلما زادت طلاقة الشخص ادى ذلك إلى زيادة في إنتاجه الابتكاري، اي أن عامل الطلاقة مؤشر له أهمية كبيرة في دلالته على الإنتاج الابتكاري، وهو هنا بمثابة المؤشر ذي القدرة التنبؤية. ويمكن اعتبار الشخص الذي أظهر طلاقة مرتفعة شخصاً ذا قدرة على التفكير الابداعي.

اما المليجي(1972) فيرى أن الطلاقة) سيل غير عادي من الأفكار المترابطة يبد العقل المبتكر، كما لو كان يطلق طلقات من الأفكار الجديدة (المليجي، 242:1972) ويربط هذا المفهوم للطلاقة بين الجدة والأصالة وتتالي الأفكار المرابطة ولكن إذا نظرنا إليه نظرة وظيفية نجده بعيدا عن التحديد الوظيفي؛ لأن الطلاقة ليست مجرد إيراد سلسلة من الأفكار بطريقة جزافية، وإنما ذات هدف وظيفي يشبع فيه الفرد دافعاً من دوافعه المتعددة، ومعنى ذلك أن البعد الوظيفي يقتضي توجيه التفكير نحو موضوع معين يحقق فيها المبتكر ذاته بمعنى انه لا بد

من وجود موقف مثير يدفع الفرد إلى الفعالية لينتج بذلك أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة لحل مشكلة معينة.

ويذكر خير الله(1973) خلال تعريفه للقدرة على التفكير الابتكاري (أن التفكير الابتكاري هو قدرة الفرد على الإنتاج إنتاجا يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة وبالتداعيات البعديه، كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير (خير الله، 6:1973).

ويرى منصور(1986) أن هذا التعريف يتضمن المكونات الأساس للقدرة على التفكير الابتكاري، وبناء على ذلك فقد حدد مفهوم الطلاقة على النحو التالي: (القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو مواقف مثيرة)(منصور،86:1986).

ومعنى ذلك أن الطلاقة تعني سرعة إنتاج عدد غير محدد من الاستجابات لموقف يثير المفحوص، ولا يهم هنا نوع هذه الاستجابات، بقدر ما يهم عدد الاستجابات، التي تكون اداة للموازنة بين الأفراد: وكذلك ارتباط تلك الاستجابات بعنصر الزمن، ولذلك فإن الاختبارات التي تقيس عامل الطلاقة مرتبطة بعنصر الزمن، أي أنها (اختبارات سرعة) وليست (اختبارات قوة) ومن بين الاختبارات المستخدمة في قياس هذا العامل ما يلي:

1. عناوين القصص: وهو عبارة عن قصة تصور موقفا يثير المفحوص، ولكنه بدون عنوان ويطلب من المفحوص بعد الاستماع إلى مجريات الحدث الذي تصوره القصة ان يعطي مجموعة من العناوين التي يراها مناسبة لمضمون القصة التي سردت عليه، وذلك في زمن محدد بناء على تعليمات الاختبار.
2. الاستعمالات غير المعتادة: في هذا النوع من الاختبارات يعطى للمفحوص شيء ما، مثل: (علبة الطماطم الفارغة)، ويطلب منه ذكر كل الاستعمالات الغير المعتادة التي يراها مناسبة لعلبة الطماطم الفارغة، وذلك خلال زمن تحدده تعليمات الاختبار ويكون السؤال كما يأتي:

اكتب كل الاستعمالات الغريبة التي تفكر بها للاستفادة من علبة الطماطم المعدنية الفارغة؟

- ---
- ---

بعض إجابات الطلبة الغريبة على هذا السؤال،ثم جمعها من خلال إجابات التلاميذ:

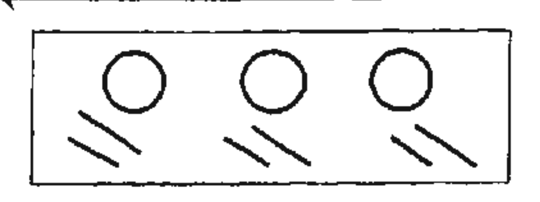
(صناعة دبابة، ثلاجة، غسالة، سيارة، اسلاك شائكة، إعادة التصنيع مرة ثانية (علب)، ملاعق، عمل ميزان (ذو كفتين)، نصنع منها سماد).

عوامل الطلاقة:-

لقد توصل ثيرستون Thurston وطلبته في جامعة شيكاغو الى ثلاثة للطلاقة، في حين كشف جيلفورد Guilford عن ثلاثة وعشرون نوعاً من قدرات الطلاقة وصنفها ضمن فئة العمليات تحت عنوان الانتاج المتشعب Divergent Production وقد اختار هذا العنوان لاستيعاب قدرات الطلاقة من خلال الدراسات العاملية التي قام بها (جيلفورد) ومعاونوه سنة 1952 ليعطي دلالة واضحة عن طبيعة المهمات التي تتطلبها اختباراته لقياس هذه القدرات وهي في مجملها تعتمد على البحث في مخزون الذاكرة عن كل المعلومات او البدائل التي تحقق الشروط الواردة في الاسئلة وفيما يلي أربعة عوامل للطلاقة نلخصها كما يلي:

1. طلاقة الأشكال **Figural Fluency**:-

كأن يعطي الفرد رسما على شكل دائرة ويطلب منه إجراء إضافات بسيطة بحيث يصل إلى اشكال متعددة وحقيقية مثل: كون اقصى ما تستطيع من الاشكال او الاشياء باستخدام الدوائر المغلقة او الخطوط المتوازية التالية:



2. طلاقة الرموز أو طلاقة الكلمات (Word Fluency):

وهي قدرة الفرد على توليد كلمات تنتهي أو تبدأ بحرف معين أو مقطع معين أو تقديم كلمات على وزن معين باعتبار الكلمات تكوينات ابجدية، مثل: اذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات على وزن كلمة (حصان).

او أكتب اكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف (م) وتنتهي بحرف (م).

3. طلاقة المعاني والأفكار (Ideational Fluency):

وتتمثل في قدرة الفرد على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بموقف معين ومدرك بالنسبة إليه، كأن نطلب من الفرد إعطاء إجابات صحيحة للسؤال الآتي: اعط اكبر عدد من النتائج المترتبة على مضاعفة اليوم ليصبح (48) ساعة او اذكر اكبر عدد لاستخدامات (علبة البيبسي الفارغة).

4. الطلاقة التعبيرية (Expressional Fluency):

وتتمثل في قدرة الفرد على سرعة صياغة الأفكار الصحيحة أو إصدار أفكار متعددة في موقف محدد شريطة أن تتصف هذه الأفكار بالثراء والتنوع والغزارة والندرة. مثل: أكتب أكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة لموضوع القصة ---.

ويرى (جيلفورد) أن تمييز عامل الطلاقة التعبيرية عن عامل طلاقة الأفكار إنما يدل على أن القدرة على إيجاد أفكار تختلف عن القدرة على صياغة تلك الأفكار في كلمات ذات معنى. ولما كان على المفحوص ان يصوغ أفكاره – في اختبارات الطلاقة الفكرية – في الفاظ، فإنه يفترض ان في هذا قياساً أيضاً لقدرته

على التعبير عن نفسه، إلا أن في مثل هذه الاختبارات لا يكون الاهتمام منصبا على القدرة على التعبير، لهذا يستعمل (جيلفورد) اختبارات أخرى تقدم فيها الفكرة للشخص، ويكون عليه أن يصوغها في كلمات بأكثر من طريقة، وعندئذ تكون مشكلة التعبير أكثر صعوبة، ويكون بالاختبار تباين على عامل الطلاقة التعبيرية (السيد،194:1973)، أما (تورانس) فيشير في أثناء كلامه عن التلاميذ المبتكرين، مقدماً مفهومه للطلاقة فيقول:

(إن الأطفال الذين ينالون علامات عليا في التفكير المبدع، كانوا يعطون عدداً أكبر من الأفكار، وينتجون المزيد من الأفكار الأصيلة، كما كانوا يعطون المزيد من التفسيرات عن عمل الألعاب غيرا المألوفة) (عاقل،60:1979)

5. طلاقة التداعي(Association Fluency):

وهي القدرة على توليد عدد كبير من الألفاظ تتوافر فيها شروط معينة من حيث المعنى ويحدد فيها الزمن أحيانا (النشواتي، 1985).

ثانياً: المرونة (Flexibility)

وهي القدره على توليد افكار متنوعة ليست من نوع الافكار المتوقعه عادة او الروتينية، وتوجيه مسار التفكير، أو تحويله الى استجابة لتغير المثير او متطلبات الموقف، هذا ما يطلق عليه بالتفكير التباعدي Norton لمواجهة مواقف جديدة ومشكلات متغيرة .

ويعود الفضل إلى جيلفورد(1973) ومساعديه في الكشف عن هذا العامل ومكوناته الأساسية، إذ توقع جيلفورد في هذا الخصوص ارتباط القدرة على المرونة في التفكير الإبداعي، وافترض وجود نوع – أو عدة أنواع – من مرونة العمليات العقلية التي من شأنها أن تميز الشخص الذي لديه قدرة على تغيير زاوية تفكيره عن الشخص الذي يجمد تفكيره في اتجاه معين.

ويرى سيلامي(1980) أن المرونة تعني القدرة على مرونة التوجه العقلي أو السلوك، وتعرف كذلك على أنها تعديل سريع للسلوك وفقاً لوضعيات مستجدة أو معدلة، وهي عكس التصلب أو الجمود.

يتوضح من ذلك أن الفرق بين الإنسان الذي يتميز بقدرة عالية من المرونة العقلية، يكون أكثر قدرة على التفكير الابتكاري من ذلك الذي يتميز بالتصلب أو الجمود في التفكير وقد تحقق جيلفورد(1973) ومعاونوه من هذه الفرضية المتعلقة بارتباط المرونة بالقدرة على التفكير الابتكاري؛ كما وتعد المرونة من المهارات أو القدرات الرئيسة التي تقيسها اختبارات الابداع واختبارات التفكير المتشعب التي وضعها تورنس (Torrance,1974) ,وجيلفورد (Guilford1986) , وغيرهما من الباحثين في القياس النفسي، كما تعرض لدراستها كثيرون من الباحثين في مجال التفكير وحل المشكلات وتعليم الموهوبين والمتفوقين (De Bono,1994) ومن الأمثلة على المرونة:

- يكتب مقال قصير لا يحتوي على اي افعال ماضيه.
- يكتب كل ما يستطيع من أسباب تقديم السمع على البصر في القرآن الكريم.

اذ ورد في القرآن الكريم كل من لفظتي السمع والبصر معاً، فقد تكررت (19)مرة، وذكر في (17) موضعاً لفظة السمع قبل لفظة البصر، منها قوله تعالى: لوَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ {المؤمنون،78}.

وقوله تعالى:[إِنَّ السَّمْعَ وَالبَصَرَ وَالفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا] {الإسراء،36}. إن كلاً من السمع والبصر من الحواس الغالية والمهمة في الإنسان فعن طريقهما يطل على العالم الخارجي ويتلقى المدركات ويميز الأشياء ويتعرف عليها.

وقد توصل جيلفورد إلى عدة أنواع من المرونة (كالمرونة التلقائية ومرونة التكيف) وهذا دليل على ثراء العقل البشري وتنوع قدراته المختلفة.

يقول سويف (1981) في هذا الصدد: (ومن ثم يمكن القول بأن خاصية المرونة في السلوك تتوقف على الشخص، وعلى مادة الاختبار كذلك. فإذا أبدى الشخص مرونة عندما تواجهه مشكلة تنطوي على إدراك لتنظيم معين لعدد من الخطوط، لا يستتبع بالضرورة أن يبدو الشخص مرناً عندما تواجهه مشكلة تركيبية أي تتألف من أعداد (سويف، 1981، 360– 361) .

إن مثل هذا الرأي ينظر إلى المرونة نظرة إجرائية، إذ إنها نشاط يرتبط بالشخص ومادة الاختبار، إذا ما نظرنا إليه على أنه موقف مقنن يمثل عينة من السلوك، ولذلك فإن المرونة تختلف من شخص إلى آخر، ومن اختبار إلى آخر. كما نستخلص مما سبق أن المرونة هي من أهم عوامل القدرة على التفكير الابداعي، إذ إن أغلب الابداعات الكبرى في العالم كانت نتيجة للمرونة التي تميز عقول أصحابها، وإضافة إلى ذلك فإن المرونة تعد إحدى السمات البارزة التي تدخل في إطار الصحة النفسية، فالشخص الذي يتميز بمرونة أكثر من غيره يكون أقدر على التكيف مع الأوضاع المستجدة في مجاله الحيوي، وخصوصاً إذا تعلق الأمر بالصراع النفسي والصدمات النفسية التي يتعرض لها، فالشخص المرن يحسن التصرف في المواقف الحرجة، ويستطيع إيجاد مخرج بكل سهولة ويسر، ويعود ذلك إلى ما يتميز به من مرونة، أما الشخص الأقل مرونة فإنه يكون أكثر عرضة من غيره للصدمات النفسية التي قد تؤدي به إلى إبداء سلوكيات غير صحية وغير متكيفة تدل على تصلبه.

ويرى أوفر ستريت(1960) أنه ينبغي التفريق بين الشخص المرن الجدي وبين الشخص المراوغ الهزلي(غير الجدي) الذي لا يكترث. على أنه ينبغي لنا الا نخلط بين هذا النوع من المرونة النفسية – أي بين فاعلية القوى التعويضية وحسن أدائها لوظيفتها – وبين عدم جديه الشخص الذي لا يكترث لشيء ولا ينظر لشيء

نظرة جدية، أو نخلط بينها وبين جمود الشخص الذي يفتقر إلى الإحساس والشعور، ومن المؤسف أن ما نعرفه عن أسباب كل من الجمود وعدم الاكتراث هو أقل بكثير مما ينبغي لنا أن نعرفه، ومع ذلك فإنه يبدو أن هاتين الصفتين ترجمان في كثير من الحالات – إن لم يكن فيها كلها – إلى مواقف الصد والإخفاق الحادة المتكررة التي يغلب أن يكون المرء قد تعرض لها في سني عمره أيام طفولته الأولى، بناء على هذا الرأي فإن المرونة تعد من أهم مقومات الصحة النفسية، ويضيف أوفرستريت قائلا: (نعم/ سوف يواصل الناس الحياة)، ولكن الكثير منهم يفقدون التحمس لها، ويضلون عن هدفها، كما تضمحل لديهم المرونة النفسية قبل أن تستسلم أجسادهم للموت بزمن طويل، بل إن منهم من يمنحون أجسادهم للموت عمداً للانتحار (أوفرستريت،24:1960).

ويمكن تحديد نوعين من قدرات المرونة:

1. المرونة التلقائية (Spontaneous Flexibility):

سرعة الفرد في إصدار أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمرتبطة بمشكلة أو موقف مثير ويميل الفرد وفق هذه القدرة إلى المبادرة التلقائية في المواقف ولا يكتفي بمجرد الاستجابة. يقول سويف(1981) في هذا الشأن:

(ويتفق المعنى السيكولوجي للمرونة التلقائية اتفاقاً لا بأس به مع بعض آراء ثرستون في الإبداع)، فقد أشار ثرستون إلى أن الطالب الذي يرجى منه هو الطالب الذي يمحص الرأي الجديد الغريب. وهو الطالب الذي يلذ له أن يلهو بهذا الرأي ويتأمل نتائجه ولو أنه كان في الإمكان إثباتها)(سويف،362:1981).

معنى ذلك أن الفرد الذي يتميز بالمرونة التلقائية هو الذي ينغمس في معطيات الموقف بكل إمكانياته العقلية والانفعالية والحركية لينتج حلولا متنوعة لموقف معين أو مجموعة مواقف. فإن المفحوص الذي يتميز بالمرونة التلقائية هو

الذي يستطيع إنتاج أكثر عدد من الاستجابات على اختبار(الاستعمالات المعتادة) (ابو حطب،1977).

ويرى عبد الغفار(1977) ان) المرونة التلقائية هي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار التي تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار). والمثل في ذلك إذا سألنا شخصاً ان يذكر أكبر عدد من الاستعمالات المختلفة لشيء معين، فهو ينتقل في تفكيره من استخدام إلى استخدام آخر، أي ينتقل من نوع إلى آخر من الاستعمالات المختلفة المتعددة، اي من نوع من الأفكار إلى نوع اخر من الأفكار.

(عبد الغفار،1977:157)

ومن الاختبارات التي تستخدم في هذا المجال: تقديم (كلمة) نعدها (مفتاحاً) كمشكلة في مجال مغلق وهو عبارة عن دائرة، ويطلب من الطالب ان يذكر أكبر عدد من الكلمات المجاورة لها، وتقاس درجة المرونة التلقائية بعدد الكلمات التي ينتجها الطالب، ويطبق هذا الاختبار بطريقة فردية أو جمعية، من خلال هذا الاختبار يمكننا قياس الفروق في المرونة التلقائية بين طالب وآخر، وذلك بالنظر إلى عدد الاستجابات التي ينتجها الطالب والمتمثلة في عدد المفاهيم المجاورة للكلمة – المفتاح – التي هي (الكحول)، وبهذا يفرق بين شخص يذكر عشرين استخداماً (لقالب الطابوق) كلها أنواع مختلفة من – فئة البناء – مثل بناء بيت، بناء فرن...وغير ذلك، وشخص آخر يذكر فئات مختلفة من الاستخدامات؛ كالبناء والجلوس والدفاع عن النفس وتنظيف الأواني ومقبض الباب ونحت تمثال وحك الكعب..الخ)(السيد، 1973:195) نستنتج مما سبق أن الطالب الأول أقل مرونة من الطالب الثاني؛ إذ إن الطالب الأول كانت استجاباته منصبة على فئات محدودة من استخدامات قالب الطابوق، أما الثاني فقد نوع استخداماته كالجلوس والدفاع عن النفس والبناء إلى غير ذلك من الاستخدامات المتعددة التي يقبلها العقل.

2. المرونة التكيفية (Adaptive Flexibility) :

قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في معالجة المشكلة ومواجهتها، ويكون بذلك قد تكيف مع أوضاع المشكلة ومع الصور التي تأخذها أو تظهر بها المشكلة. وكلما ازدادت لدى الفرد القدرة على تغيير استجاباته لكي يتناسب والموقف، تطورت لدية مرونة التكيف الابداعية.

وتتطلب مرونة التكيف القدرة على تغيير زاوية التفكير في اتجاهات مختلفة ومستمرة، ومن بين الاختبارات التي تستخدم لقياس هذا النوع من المرونة)اختبار المعادلات الرقمية البسيطة(التي تتطلب استبدال الأرقام بالرموز.

ويتطلب هذا الاختبار قدراً كافياً من مرونة التكيف شبيهة بالأنماط السلوكية التي تمارس في الحياة اليومية التي من خلالها ظهرت الابتكارات، ذلك لأن القدرة على التحليل والتركيب تتطلب بالضرورة القدرة على مرونة التكيف.

فضلاً عن الاختبار السابق هناك اختبارات اخرى تستعمل فيها رموز الأشياء في شكلين متجاورين مثل مربع ودائرة (السيد، 1973: 184).

ويلاحظ على هذا الاختبار للوهلة الأولى انه شكلي وسهل ولا يتطلب من الشخص أي جهد غير انه يمكن من خلاله قياس قدرة الشخص على تغيير وجهته الذهنية، ومن ثم قياس درجة مرونة التكيف لديه.

غير انه ينبغي أن نفرق بين الإنسان الذي يتميز بمرونة التكيف والمرونة التلقائية، وبين الإنسان الذي يبدو انه مرن ولكنه في حقيقة الأمر ليس كذلك بل إنه إنسان منجرف بمجريات الحياة، والمراوغ الذي لا يبالي بالحياة وقيمها. والإنسان المرن الذي يستطيع التغلب على مشاكل الحياة بتغييرها وتكييفها حسب إمكانياته المتاحة، أما الإنسان المراوغ فيكون اكثر عرضة للصدمات والصراعات النفسية التي

قد تؤدي به إلى الانتحار إذا لم يكن لديه سند نفسي مثل الدين أو القيم أو مثل أعلى يعتمد عليه.

كما إن الفرق بين مرونة التكيف والمرونة التلقائية يتمثل في تحديد الموقف تحديداً دقيقاً، فبالنسبة لمرونة التكيف، بمعنى أن الانسان يوجه تفكيره نحو موقف موحد، أما الاخر الذي يتميز بالمرونة التلقائية فلا يتقيد بموقف محدد، وإنما يترك تفكيره يجول في عناصر الموقف حتى وإن كان الموقف على شيء من التحديد أو في تلك العلاقات التي تربط مجموعة المواقف عندما تتعدد هذه المواقف التي يتصدى لها الشخص. وبإجراءات أكثر، إن هذا المفهوم للمرونة تطغى عليه العمومية، لأنه لا يفرق بين مرونة التكيف والمرونة التلقائية، ومع ذلك فإنه يتفق مع المفهوم العام للمرونة عندما يذكر المرونة الفكرية أو العقلية ومرونة السلوك بصفة عامة. وإذا كانت المرونة المعرفية جزءاً لا يتجزأ من السلوك العام للفرد، فإنه يصعب الفصل بين عاملي المرونة المذكورين، أي مرونة التكيف والمرونة التلقائية، في وضعية تبدو فيها التعزيزات غير متلاحقة، ومثال ذلك استجابات الشخص من خلال اختيار نتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات بحيث تكون ذات معنى، وذلك بواسطة دمج مجموعة من الحروف الهجائية.

وأساساً على ما سبق يمكننا استنتاج المفهوم الإجرائي لمرونة التكيف، وهي أنها القدرة على تكوين ارتباطات بعيدة تظهر في قدرة الشخص على تكييف الأفكار والأشياء وأنماطه السلوكية المختلفة وفقا لموقف أو مجموعة مواقف تستدعي نشاطاً حركياً أو عقلياً. مع أن بعض الباحثين -وخصوصاً أولئك الذين استخدموا (التحليل العاملي) يفسرونها على أنها قدرة من القدرات العقلية، أما باقي الجوانب السلوكية، كالأداء الحركي، فإنه يدخل ضمن الأداء اللاحق للنشاط العقلي، ومن بين هؤلاء الباحثين(كارل) و(جيلفورد) ومساعدوه.

ثالثاً: الأصالة (Originality)

والمقصود بالأصالة: الإنتاج غير المألوف الذي لم يسبق إليه أحد، و تسمى الفكرة أصيلة إذا كانت لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتميز. والشخص صاحب الفكر الأصيل هو الذي يمل من استخدام الأفكار المتكررة والحلول التقليدية للمشكلات (عاقل، 1975) ويذهب خير الله(1981) إلى نفس الراي، إذ يحدد مفهوم الأصالة على انها (القدرة على إنتاج استجابات أصيلة، اي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، أي انه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها) (خير الله،1981:8). ومعنى ذلك ان الأصالة تتحدد بناء على درجة الشيوع الإحصائية للفكرة التي ينتجها الشخص، فكلما قلت الاستجابات الفريدة والأصيلة موازنة بالفئة التي ينتمي إليها المفحوص، أدى ذلك إلى ازدياد درجة أصالتها من الوجهة الإحصائية.

ويؤكد جيلفورد(1971) هذا الراي، إذ يرى ان الأصالة تعني (القدرة على إنتاج استجابات غير شائعة وماهرة وذات ارتباطات بعيدة) لذلك نجد جيلفورد قد استخدم مجموعة كبيرة من الاختبارات لقياس عامل الأصالة في دراساته للقدرة على التفكير الابتكاري، نذكر من ذلك ما يأتي:

عناوين القصص (إجابة ماهرة).

الاستجابات السريعة (غير الشائعة).

النتائج البعيدة.------ الى غير ذلك من الاختبارات التي تم استخدمها لقياس عامل الأصالة (السيد، 1971:198)

أما بارون(1973) فقد حدد مفهوم الأصالة في دراسة أجراها على عينة من أفراد القوات الجوية الأمريكية على أساس الندرة الإحصائية، وهو بهذا يتفق مع غيره من الباحثين إذ يقول:

(الأصالة ينبغي أن تحدد إحصائياً بعدد المرات التي تظهر فيها الاستجابة الماهرة، والمحك الأول هو درجة شيوع الاستجابة بالموازنة مع أفراد العينة التي ينتمي إليها الشخص، ومن الوجهة السيكولوجية فإن الاستجابة الماهرة والأصيلة على اختبار بقع الحبر (رورشاخ) يقدر بظهور الاستجابة مرة واحدة في كل مائة استجابة) ويهذا فإن بارون (Barron,1973) يقترب بمفهومه هذا من مفهوم جيلفورد(1973) غير أن الجديد في مفهومه هو تحديد المحك الذي على أساسه نقدر درجة الأصالة، ويتلخص في درجة الشيوع الإحصائي، وذلك من خلال النسبة المئوية.واستخدم بارون(1973) في دراسته الكثير من الاختبارات التي استخدمها جيلفورد(1973) لقياس عامل الأصالة مثل: الاستخدامات غير المعتادة، واختبار عناوين القصص، واختبار إعادة تنظيم الكلمات، إضافة إلى بعض الاختبارات الإسقاطيه مثل اختبار بقع الحبر لـ (رورشاخ) واختبار الموضوع (Recherche 1973:106).

ويلاحظ على المفاهيم السابقة أنها تتركز في:

- ندرة الاستجابة وذلك من خلال المقارنة بين المفحوص والفئة التي ينتمي إليها.
- مهارة الاستجابة.
- المحك الإحصائي.

ترتبط الأصالة ارتباطاً قويا بشخصية المنتج للفكرة الأصيلة، وحتى لو ظهرت لدى أفراد آخرين في أماكن وأزمنة مختلفة ومتباعدة تبقى ذات بعد فردي إلى أقصى درجة.

يقول البسيوني(1964) في هذا السياق: والأصالة ضد التقليد، وهي تعني أن الأفكار تنبعث من الشخص وتنتمي إليه وتعبر عن طابعه وعن شخصيته، فالشخص الذي لديه أصالة يفكر بنفسه)(البسيوني،1964: 28).

ويذهب هذا الرأي إلى أن البعد الشخصي في الأفكار والأعمال الأصيلة يعد أساسيًا ؛ ذلك أن الشخص هو الذي ينتج الفكرة، وهو الذي يطبعها بطابعه الشخصي، أما البعد الاجتماعي فإنه يأتي في الدرجة التالية؛ لأن الأصالة بناء على هذا الرأي تعني — إلى حد ما — عدم التقيد بما هو متعارف عليه.

ويؤخذ على هذا الرأي أنه يوحي بالبدء من الصفر المطلق، لأن الفكرة مهما كانت درجة أصالتها فإنها ترجع إلى شخصية صاحبها، وهذه الأخيرة لا تخلو من خبرات سابقة قد مر بها الفرد وتفاعل معها تفاعلا وظيفيا، والفكرة الأصيلة عادة ما ترتبط بقدرة الشخص على الحساسية للمشكلات والنقائص التي يلاحظها في الأشياء والأفكار، وكل ذلك يكون نتيجة للمحاكمة التي يبديها الشخص المبتكر اتجاه الأشياء والأفكار.

من أجل ذلك يرى (Hesbois) انه ينبغي لكل مؤسسة أو مجموعة (عائلة مدرسة) أن تتيح الفرصة للطفل ليبدع ويكتشف قواعد جديدة وعلاقات جديدة مع الآخرين، وذلك من خلال السماح له بنشاطات تحترم التوازن الطبيعي بين القواعد السلوكية التي يبتكرها الطفل وعلاقته بالراشدين (Hesbois, p21) .

وهذا دليل على أن البيئة لها أثر كبير في بناء الشخصية، ومن ثم فإن الأفكار الأصيلة لا تنبع من العدم، وإنما تعتمد على جانبين هما : الجانب الفطري في الإنسان، والجانب المكتسب؛ بمعنى أن الخبرات التي يمر بها الفرد لها أثر كبير في إنتاجه للأفكار الأصيلة.

وتتضح هذه النقطة في الاغلب عندما نرجع إلى كتابات الأدباء والمفكرين المبتكرين، إذ إن خبراتهم التي عاشوها تظهر بوضوح منعكسة في إنتاجاهم الفكرية.

ويرى اوتن(1985) في ذلك ان الابتكار لا يتمثل فقط في الأعمال المبتكرة، وإنما يظهر ايضاً في القراءات المفيدة والناجحة. ومعنى ذلك ان المبتكر لا يخلق افكاره من لا شيء، وإنما يعتمد على مكونات البيئة التي يتفاعل معها بطريقة مباشرة وغير مباشرة.

ويرى عبد الغفار(1977) ان الأصالة تظهر كناتج ابتكاري يتمثل في تلك الأفكار النادرة وغير الشائعة، وهي ذات ارتباطات بعيدة بتلك المواقف المثيرة، إذ يقول: (... الأصالة وهي القدرة على إنتاج اكبر عدد من الأفكار غير الشائعة او الماهرة او ذات الارتباطات البعيدة بالموقف المثير) (عبد الغفار،1977:195).

يتضح من هذا المفهوم ان الأصالة قدرة عقلية تظهر في أثناء اداء الفرد وإنتاجه لأفكار غير شائعة، غير ان هذا المفهوم لم يحدد معنى درجة الشيوع الإحصائي، ولا معنى الندرة والفئة التي ينتمي إليها الفرد المنتج للفكرة الأصيلة.

اما تورانس(1979) فيشير في اثناء كلامه عن التلاميذ المبتكرين إلى انهم (كانوا مشهورين بأنهم ذوو افكار غريبة وخارقة، وانهم كانوا يرسمون رسوماًوينتجون إنتاجاً اصيلاً)(عاقل،1979:32).

يلاحظ على مجمل المفاهيم التي عدنا إليها، ان اصحابها يركزون على إنتاج الأفكار النادرة من حيث درجة الشيوع الإحصائي، غير انهم لم يحددوا طبيعة هذا العامل إن كان عاملا عقليًا او انه عامل مزاجي، وهذه مشكلة من اهم المشكلات المنهجية التي تعترض الباحثين في مجال القدرة على التفكير الابتكاري. وبما ان العامل المزاجي له عامل عكسي في اغلب الأحيان مثل (الانطواء) الذي يقابله (الانبساط)، وعامل (المرونة) الذي يقابله عامل (التصلب)، كذلك فإن عامل (الأصالة) يقابله (التقليد) مما قد يؤدي إلى الخلط بين الجانبين في أحيان كثيرة.

يرى سويف (1981) في هذا الصدد ان عامل الأصالة (بناء على العدد الكبير من الاختبارات التي تحدد طبيعته، يمكن القول بأن هذا العامل قد ارسيت

دعائمه، أما من حيث طبيعته السيكولوجية فالظاهر أنه ليس بالعامل العقلي تماماً، بل قد يتبين فيما بعد أنه... عامل مزاجي او أن طبيعته من طبيعة الدوافع. فقد يكون الشخص مجدداً أو ميالا إلى النفور من تكرار ما يفعله الآخرون (سويف،357:1981). ومهما يكن الجانب الذي يندرج ضمنه عامل الأصالة؛ سواء كان قدرة عقلية او استعداداً مزاجياً، فإن الباحثين يركزون على الجدة والندرة كمحك للناتج الابتكاري.

وتشير الملا(1972) من جهتها إلى ان الأصالة (تعني القدرة على إنتاج أفكار أصيلة، والفكرة الأصيلة هي التي تتميز بأنها جديدة او طريفة). وهذا المفهوم لا يختلف عن غيره من المفاهيم السابقة، إذ يشترط الجدة والطرافة كمحك، وذلك حتى للشخص المبتكر نفسه للفكرة وأن حكم الآخرين على جدتها وطرافتها ليس شرطا أساسيًا للحكم، وتؤكد سلوى الملا(1972) أن مثل هذا العامل يكون موزعاً بين الناس جميعاً، وإن كان هناك فرق فإنه فرق في الدرجة لا غير. إذ تقرر (أن كل شخص لديه قدر من القدرة على إنتاج أفكار أصيلة) (الملا،60:1972).

من كل ما تقدم يمكن القول إن الأصالة عامل من العوامل العقلية التي تظهر في إنتاج أفكار جديدة ونادرة.

رابعاً: الحساسية للمشكلات: (Sensitivity of Problems)

ويقصد بهذه المهارة الشعور والإحساس بان هناك مشكلات او قضايا متنوعة لمصدر بحاجة الى حل او اضافة عناصر مكملة، وذلك بهدف تحسينها او ازالتها حيث ان اكتشاف مثل هذه القضايا او العناصر يعد بمثابة المقدمة الاولى لحلها، ويرتبط بهذه القدرة ملاحظة الاشياء غير العادية او المميزه في محيط الفرد او اعادة توظيفها او استخدامها وإثارة تساؤلات حولها (جروان،85:1999).

إن الأفراد يختلفون في نظرتهم إلى مواقف الحياة ومشكلاتها في حياتهم اليومية العادية، إذ إن بعضاً منهم يرى في موقف معين مشكلات تحتاج إلى حل

وإمعان النظر، بينما آخر لا يرى في نفس الموقف اية مشكلات أو تعقيدات تدعو إلى تساؤل. ويذكر (جيلفورد) في هذا الصدد انه وإن كان لا يعنيه كيف تحدث الفروق بين الأفراد في هذا المجال، كما لا يعنيه مناقشة إن كان من الأفضل النظر إلى هذا العامل كقدرة عقلية أم كسمة مزاجية، فإنه يعنيه انه في موقف معين يرى شخص معين ان هناك عدة مشكلات، في حين يرى الآخرون الموقف واضحا لا يدعو إلى تساؤل(السيد،1973: 181).

واما (دنكار 1981) فيرى ان موقفا ما قد يطرح مشكلات عندما يكون للكائن الحي هدف ولكن يعجز عن تحقيقه، والحل الذي يؤدي إلى الحد من تلك الوضعية قد يسمح بتحقيق الهدف

وبناء على رأي (دنكار) فإن الحساسية للمشكلات تبدو ذات بعد وظيفي لدى الكائن الحي، وخصوصا الإنسان الذي يتميز بقدرات عقلية عليا عن غيره من الكائنات الحية الأخرى. ولكن هذا الرأي لم يحدد إن كانت الحساسية للمشكلات سمة مزاجية أم قدرة عقلية، ولم يحدد كذلك درجة الفروق الفردية، مع أن ذلك التحديد يكتسي أهمية كبيرة في مثل هذه البحوث التي تركز على القياس باختبارات مقننة ذات قدرة على التمييز بين الأفراد.

فضلا إلى ذلك فإن (دنكار) ينظر إلى السلوك الإنساني نظرة وظيفية هادفة، وأن الإحساس بالمشكلات متعلق بوجود هدف يسعى الفرد إلى تحقيقه، فإذا ما تحقق الهدف فإن ذلك يعني أن الإشكال قد فض.

ويرى عبد الغفار (1977) أن الحساسية للمشكلات إنما تكون مرتبطة بالقدرة على التعرف على النقائص ومواطن القوة والضعف في المواقف والموضوعات المختلفة التي يتفاعل معها الإنسان في محيطه العام، مشيراً إلى ذلك قائلا:

(وهي القدرة على التعرف على مواطن الضعف أو الأخطاء في شيء معين وهذه القدرة تنتمي إلى قطاع التقويم) (عبد الغفار 1977: 157)

وهذا معناه أن الحساسية للمشكلات عامل من العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري؛ ذلك أن الابتكار لا ينطلق من لا شيء، بل من جملة من الوقائع التي تدفعه إلى تحسس النقائص فيها والعمل على تحسينها وتغييرها نحو الأفضل بالنسبة للفرد المبتكر. وهنا يظهر نمط التفكير الإنتاجي التباعدي بكل قوة، ومن ثم فإن عامل الحساسية للمشكلات يندرج ضمن قدرات التقويم باعتباره عملية عقلية حسب نظرية جيلفورد.

أ. مظاهر عامل الحساسية للمشكلات:

يمكن حصر مظاهر الحساسية للمشكلات في النقاط التالية:

1. الحاجة إلى التغيير.
2. الوعي بوجود نقائص في الأشياء.

وبناء على ذلك نجد أن الاختبارات التي وضعها (جيلفورد) ومعاونوه لقياس عامل الحساسية للمشكلات تختلف باختلاف الجانب المراد قياسه؛ فإذا كان الهدف هو قياس الحاجة إلى التغيير، فإن الاختبارات المصممة كأداة لقياس ذلك الجانب ينبغي أن تكون مشبعة به وذات صدق مفهوم يتماشى معه، ونفس الشيء ينبغي أن يتوفر في الاختبارات التي تقيس الوعي بوجود نقائص في الأشياء.

ب. أنواع الاختبارات التي تقيس الحساسية للمشكلات:

تختلف الاختبارات التي تقيس عاملاً لحساسية المشكلات باختلاف مظاهره، وهي على النحو الآتي:

- نوع يطلب فيه من الشخص ذكر النقائص التي يمكن ملاحظتها في بعض الأدوات الشائعة والمألوفة في الحياة اليومية مثل (الهاتف)، وكذلك في بعض

المسائل الاجتماعية مثل (الزواج) بحيث يطلب من الشخص ذكر كل الاقتراحات التي يرى أنها تؤدي إلى تهذيبها وتحسينها إلى أقصى حد ممكن.

- هنالك نوع آخر من الاختبارات يعتمد على القدرات الإدراكية للفرد، ويشتمل هذا النوع من الاختبارات على بعض الصور لموضوعات معينة وأشكال مألوفة فيها أخطاء يسيرة، ويطلب من الشخص البحث عن هذه النقائص والأخطاء، والهدف من هذه الاختبارات هو تعرف مدى قدرة الشخص على اكتشاف مثل هذه الأخطاء والنقائص، بمعنى: هل أن الشخص سوف يتقصى تلك الأشكال والموضوعات بحيث يتوصل في النهاية إلى اكتشاف الأخطاء والنقائص، أم أنه سوف يتغاضى عنها ولا يعطيها اي اعتبار؟ (السيد، 315:1973)

يتبين لنا أن عامل الحساسية للمشكلات يدخل ضمن القدرات التقويمية التي توصل إليها (جيلفورد) ومساعدوه، وذلك من خلال دراستهم التي قاموا بها حول (أثر العوامل العقلية في حل المشكلات (Guilford,1962:195)، وتوصلوا من خلالها إلى ضبط خمس مراحل يمر بها حل المشكلة المعينة وهي:

- التحضير للعمل.
- تحليل المعطيات والإجراءات العقلية.
- الوصول إلى حل.
- تحقيق الحل.
- إعادة التحقيق والبحث عن حلول أخرى.

خامساً: إدراك التفاصيل Elaboration

تتضمن هذه القدرة الإبداعية تقديم تفصيلات متعددة لأشياء محدودة وتوسيع فكرة ملخصة أو اعطاء تفصيلات لموضوع غامض.

(صبحي، 1992) ويعتمد قياس هذا العامل على اختبارات تتضمن خطة لموضوع من الموضوعات ويطلب منه رسم خطواته وتوسيعها حتى تصبح عملاً إجرائيا متحكمًا فيه... وهكذا ففي واحد من الاختبارات أعطي الممتحن مخططاً بسيطاً لموضوع ما، وطولب بتوسيعه ورسم خطواته التي تؤدي إلى كونه عمليا، وبطبيعة الحال فإن الدرجة التي كان يحصل عليها كانت تتناسب مع مقدار التفصيلات التي كان يعطيها (عاقل،32:1979).

نستخلص من ذلك أن قدرة ادراك التفاصيل تعني إضافة عدد من التفاصيل الملائمة لموضوع معين، ولا تعني هنا إضافات هامشية، بل ينبغي أن تكون مناسبة للموضوع المعطى، وتتوقف قدرة المفحوص على التوسيع في ما يتعلق بمصادر الحلول والإضافات والحذف والبديل المناسب بحيث تكون تلك البدائل والمحذوفات والإضافات مبتكرة ونادرة من حيث درجة الشيوع الإحصائي ويشير سويف (1981) إلى القدرة على ادراك التفاصيل على أنها تعني... القدرة على تحديد التفاصيل التي تساهم في تنمية فكرة معينة. ونستنتج من ذلك أن قدرة ادراك التفاصيل تنتمي إلى القدرة على التفكير الإنتاجي التباعدي، إذ إن أكثر الابتكارات كانت نتيجة لتعديلات وإضافات لأشياء كانت موجودة من قبل.

ان من بين الاختبارات المستخدمة لقياس القدرة على التوسيع أو التفاصيل هي اختبارات (إنتاج الأشكال) و(اختبار تفصيل الخطة) إذ يطلب من المفحوص في الاختبار الأول أن يكمل شكلا اعطيت له خطوطه الأولى، وفي الاختبار الثاني عليه أن يكمل خطة أعطيت له خطوطها العامة وهكذا (سويف،364:1981).

سادساً: المحافظه على الاتجاه (Maintaining Direction)،

المحافظه على الاتجاه يضمن قدرة استمرار الفرد على التفكير في المشكلة لفترة زمنية طويلة حتى يتم الوصول إلى حلول جديدة.

انواع مواصلة اتجاه التفكير الإبداعي:

المواصله الزمنية التاريخية: المحافظة على استمرار التتابع الزمني والتاريخي في وصف الحدث، ملتزماً بخط سير متتابع متدرج للفترة الزمنية التي يحدث وفقها الحدث.

المواصلة الذهنية: قدرة الفرد على تركيز ذهنه ضمن نفس السياق منذ بداية المشكلة أو الموقف المثير وحتى الوصول إلى حل.

المواصله الخيالية: القدرة على متابعة سير المشكلة ذهنياً وتوضيح العلاقة بين عناصرها.

المواصله المنطقية: المحافظة على المنطق في خطوات السير والمراحل.

وهذه المكونات تكاد تكون عامة لدى معظم المبدعين في أيّ مجال من المجالات المختلفة، سواء في المجال الفني أو العلمي أو الاجتماعي او السياسي او غير ذلك.

علاقة التفكير الإبداعي بعدد من المتغيرات:-

هناك علاقة بين التفكير الابداعي وعدة متغيرات نذكر منها:-

أولاً: علاقة التفكير الإبداعي بالذكاء:

ان العلاقة بين التفكير والذكاء علاقة عميقة، وتكاد أن تكون ملتحمة، فالذكاء ضرورة اساساً للتفكير الإبداعي، إلا أن الحد الأدنى المطلوب من الذكاء يختلف من نشاط إلى آخر في المجالات المختلفة. فقد لوحظ أن الحد الأدنى للذكاء المطلوب في الإبداع العلمي (125) درجة ذكاء، فحين يكون بين (95 –

100) درجة ذكاء في الإبداع الفني، فالمبدع مفكر وذكي. إلا ان (الإبداع يتصف كذلك بالمثابرة والعمل الجاد لشخص نشيط ومرن وذي فعالية عالية).

(روشكا،72، 1989)

ولا بدّ من وجود دافعيّة كشرط أساسي للقيام بأيّ نشاط عقليّ مبدع، كالحماس والحساسية والانجذاب لما هو غامض، وحبّ السؤال، والرغبة في التميّز والخلق. وإن أي عمل إبداعي، ما هو إلا (عملية خلق شاقة، يقوم بها المبدع لكي يحتفظ بتكامله الشخصي أو بتكامل مجتمعه.

(ابراهيم، 1978، 107).

وإذ كان التفكير الإبداعي يتصف بقيمته العالية ونتائجه المفيدة للفرد والمجتمع فهو إذن يقتصر على استخدام الذكاء بطرقٍ إيجابية تخدم الشخص نفسه من جهة والآخرين المحيطين به والذين يشاركونه العيش على هذا الكوكب، من جهة أخرى. بينما يمكن استخدام الذكاء بطرق سلبية.

فالذي يفكر بصنع الأسلحة المدمرة، هو شخص ذكي. ولكنه بدلاً من توظيف ذكائه في إبداع صناعات لفائدة البشرية ورفاهيتها، نراه قد صنع أدوات لتدميرها. لذا فالذي يميّز بين التفكير الإبداعي والذكاء، أنّ الأول يقترن بالقيم الإنسانية والمثل والأخلاق. أما الثاني، فقد ينحرف عنها أحياناً. وفي تاريخ (عمر بن الخطاب) الذي ساعد بذكائه وعبقريته على نشر الإسلام وتمكينه من البلاد الأخرى.

من خلال حياتنا اليومية، نرى هنالك الكثيرون من الأذكياء الذين يوظفون ذكاءهم في التزوير والخداع والسرقة وغيرها من الجرائم، بحيث لا يتركون أثراً يشير إليهم. أما التاريخ، فهو مليء بالأشخاص الذين وظفوا ذكاءهم بتشويه الحقائق من أجل مكاسب شخصية أو شهرة واسعة: فدمروا، وقتلوا ونهبوا خيرات

غيرهم من الشعوب. وهؤلاء إن كان التاريخ يذكرهم، فمن أجل أن يستحقوا اللعنة على مدى العصور.

في حين أنّ المفكرين المبدعين الذين قدّموا للإنسانية أعمالاً ذات قيمة عالية، فإن الأجيال تشكرهم وتقدّم لهم التقدير الذي يستحقونه.

إن دراسة كل من جاكسون وجاكوب (Jacob&Jackson) حول الذكاء والإبداع قد فسرت على أنها توضح بان الإبداع يعد أعلى مراحل الذكاء، ولكن هذا البحث سرعان ما تصدع، لأنهما تجاهلا عينة الأطفال التي يكون فيها الطفل عالي الذكاء ومرتفع الإبداع معاً، وقد توصلت كذلك دراسات كثيرة إلى نفس النتيجة. إن العلامات العالية على اختبارات الذكاء والدرجات العالية في المدرسة لها صلة ضعيفة (Low Association) بالإبداع، وإن الذكاء ضروري لتحصيل إبداعي، وقد لا يظهر نشاط إبداعي لمرتفعي الذكاء في حين أن منخفض الذكاء يعمل بعكس الإبداع، كما أن هناك عوامل كثيرة غير الذكاء تؤثر في الإبداع، منها: الصحة (Health)، والدافعية (Motivation)، وسلوك التأمل (Study Habits)، والمدرسة، والموارد المالية للعائلة. وقد اقترح البعض ان هناك عوامل وراثية في المواهب الإبداعية وخصوصاً في الرياضيات، حيث أظهرت الملاحظات والدراسات المسحية أن الطلاب الموهوبين رياضياً، غالباً ما يظهرون نشاطاً مبكراً في المراحل العمرية الأولى، وأمثلة ذلك كثيرة (الترتوري والقضاة، 2007).

اما المربي الكبير هبارد 1996Hubbard، فيؤكد بدوره انه يجب علينا ان لا نكتفي بعدد قليل من المتعلمين الأذكياء، وإنما علينا ان نغيّر نظام التعليم من اساسه، ليتحقق التعليم للجميع في القرن الحادي والعشرين.

(Hubbard ,1996:5)

والتعليم الذي يدعو إليه هبارد يشمل تعلّم الذكاء وتعلم الأخلاق والقيم الإنسانية، على حد سواء.

ثانياً: علاقة التفكير الإبداعي بالموهبة:

عرف مكتب التربية في الولايات المتحدة الأمريكية الشخص الموهوب هو القادر على الأداء المرتفع في واحدة أو أكثر من السمات التالية:

1. قدرات عقلية عالية.
2. سمات شخصية قيادية.
3. تحصيلاً أكاديمياً عالياً.
4. قدرات فنية خاصة.
5. تفكيراً إبداعياً.
6. مهارات حسية حركية.

أما رينزولي (Renzuli) فقد اقترح معياراً متعدد لتعريف الموهبة حيث يتضمن: الذكاء المرتفع، والإبداع المرتفع، والدافعية المرتفعة. ويجب توافر الخصائص الثلاث لضمان الموهبة الحقيقية في أي مجال. وهذا التعريف استبعد الأطفال الذين يحصلون على درجات ذكاء مرتفعة وهم ليسوا مبدعين فتوفر الذكاء مطلب أساس للاكتشافات والاختراعات العلمية والثقافية والتكنولوجية والفنية.

- هنالك اتفاق بين غالبية العلماء: أن الأفراد الذين ينخفض ذكائهم عن المتوسط لن يكونوا مبدعين، أما الأفراد الذين هم في مستوى الذكاء العادي أو العالي فيمكن أن يكونوا مبدعين أو لا يكونوا كذلك، والذي يقرر إبداعهم أو عدمه هو توافر عوامل شخصية وانفعالية أخرى فضلاً على الذكاء وقدرات التفكير المتباعد.

ثالثاً: علاقة التفكير الإبداعي بالتفكير الناقد:

لقد تباينت وجهات نظر العلماء والباحثين حول علاقة التفكير الابداعي بالتفكير الناقد إذ يرى(Cari,1993) و(Alkin,1992) المشار اليهما في الخليلي وحيدر ان التفكير الابداعي والتفكير الناقد هما مظهران او وجهان لعملة واحدة، والفصل بينهما هو من حيث المظهر فقط، إذ ان التفكير الجيد يتضمن شيئاً من التفكير الإبداعي وشيئاً من التفكير الناقد في الوقت نفسه (الخليلي وحيدر، 1996 : 201) وقد عبر (Alkin,1992) عن اسفه لفصل بينهما ويؤيده في ذلك (الوقفي) حيث يذكر ان التفكير الابداعي نمط من انماط التفكير يؤدي الى اكتاف حل جديد لأحدى المشكلات، اما التفكير الناقد فهو نمط من التفكير قوامه فحص الحلول المعطاة لمشكلة ما لبيان ما اذا كانت هذه الحلول مقبولة منطقياً ومنسقة مع المعطيات المعروضة في ميدان المشكلة (الوقفي،1998:507) بينما يرى الحارثي،1999 ان التفكير الناقد احد الاساليب التي يستخدمها المبدعون لاختيار افضل الحلول من جهة والقدرة على اصدار الاحكام واتخاذ القرارات وتقييم تلك الحلول من جهة ثانية.(الحارثي،1999:48) وهذا يشير الى ان التفكير الابداعي يحتاج الى تفكير ناقد.ويمكن استخلاص بعض النقاط للمقارنة بينهما وكما يلي:

مقارنة بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد:

التفكير الإبداعي	التفكير الناقد
تفكير متباعد أو متشعب (Divergent) توليد افكار جديدة من افكار معطاة.	تفكير متقارب (Convergent) مقبولة. اتجاه هدف محدد لحل مشكلة.
يتصف بالأصالة.	يعمل على تقييم مصداقية أفكار موجودة.
لا يتحدد بالقواعد المنطقية ولا يمكن التنبؤ بنتائجه	يتحدد بالقواعد المنطقية ويمكن التنبؤ بنتائجه
يتطلبان وجود مجموعة من الميول والقدرات والاستعدادات لدى الفرد.	
يستخدمان أنواع التفكير العليا كحل المشكلات واتخاذ القرارات وصياغة المفاهيم.	

رابعاً: علاقة التفكير الابداعي بالتفكير التحليلي:

يملك التفكير التحليلي قواعد تسمح – بطريقة منطقية – بالوصول إلى حل متوقع واحد، في حين أنّ التفكير الإبداعي غير متوقع ويتطلب قدرة تخيلية، ويؤدّي إلى توليد أكثر من حل واحد. ففي المسائل الرياضية يوجد دائما حل واحد متوقع لا يمكن الوصول إليه إلا بتطبيق القواعد والمبادئ الرياضية المتعلقة به، وذلك بطريقة منطقية محددة، تماماً كالشخص الذي يسير للأمام في اتجاه محدد وبخطوات محسوبة ومتوقعة للوصول إلى الهدف. في حين أنّ التفكير الإبداعي لا يلتزم بالطريق الواحد أو الحل الوحيد فهو متعدد الاتجاهات، متفرّق المسالك والدروب ويتبين من الجدول ادناه مقارنه بين التفكير الابداعي والتفكير التحليلي.

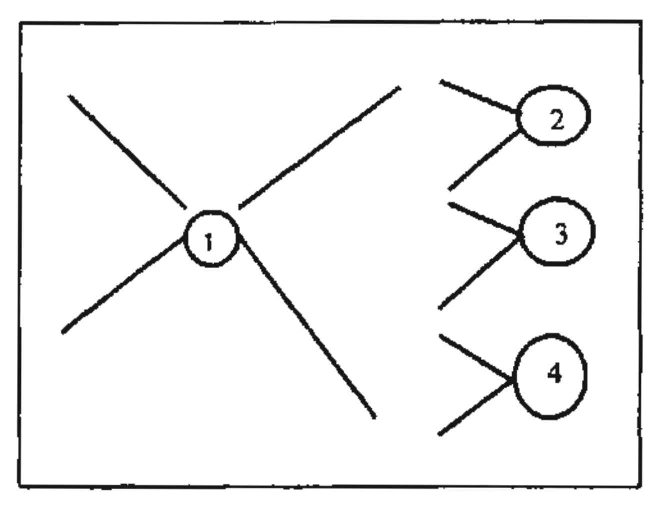
التفكير الابداعي والتفكير التحليلي:

ANALYTICAL	التحليلي	CREATIVE	الابداعي
Logical	منطقي	imaginative	تخيلي
Predictable	متوقع	Unpredictable	غير متوقع
Convergent	مركز	Divergent	متشعب
Vertical	عمودي	Lateral	جانبي

في التفكير التحليلي حاصل 1+1 = 2. أمّا في التفكير الإبداعي فتشمل الإجابة على عدد كبير من الحلول غير المتوقعة، تحمل في بعضها قدراً من الطرافة والبراعة فضلا إلى الحل المعروف الذي حاصلة (2)، ومنها:

(7 ، = ، X، T ، L ، + ، >)----- الخ، وهكذا يسير التفكير الإبداعي في كل الاتجاهات بحثا عن أكبر عدد ممكن من الإجابات ويعرف التفكير التحليلي بالتفكير المركز التجميعي التقاربي convergent، حيث انّ التفكير هنا يركز على إجابة واحدة مفردة وبحدود ضيقة، فهو يعتمد على الحصول على الإجابة الصّحيحة من خلال المعلومات المتاحة، ويعرف هذا التفكير أيضاً بالتفكير العمودي vertical فهو يماثل بناء" يعتمد كل حجر فيه على ما بني قبله، وهذا النوع من التفكير هو الأكثر استخداماً، إذ يستخدم بشكل متكرر في الحالات والمسائل المتشابهة، امّا التفكير الإبداعي الذي يعرف ايضاً بالتفكير المتشعّب المتباعد divergent أو التفكير الجانبي lateral فيوجد اكثر من إجابة واحدة محتملة للمشكلة حيث يحفّز العقل للتعدد والاتساع في البحث عن افكار متعددة للحل. فهو تفكيراً شمولي يتسع لأكثر من حل او فكرة للمشكلة الواحدة. وعمليا فكلا التفكيرين مطلوبان، وفي الحقيقة فإن الفكرة المبدعة تولدت ونشأت من نوعين من التفكير هما:

1. التفكير المتشعب الجانبي: وهو الذي يمثل القدرة الذهنية والعقلية على توليد عدد كثير من الأفكار المبدعة المتشعبة المتنوعة
2. التفكير المركز: هو الذي يمثل القدرة العقلية للتثمين، والنقد المنطقي، واختيار الفكرة الأفضل من مجموع الأفكار المولدة. ويمثل الشكل (1) طريقة كلا التفكيرين أذ يُعنى التفكير التحليلي بالبحث عن حل واحد للمشكلة، بينما في التفكير الإبداعي يتمّ إنتاج عدد كبير من الأفكار التي يمكن تحليلها فيما بعد لتوليد حلول جديدة (2)، (3)، (4)



شكل (1) طريقة التفكيرين التحليلي والإبداعي

في التفكير التحليلي توجد في العادة قواعد وضوابط وأساليب ينبغي تتبعها، وبشكل منطقي، وخطوات متسلسلة، كل خطوة يجب أن تكون مقبولة منطقيا ومقاسه معرفياً، ولا يسمح في هذا التفكير بالتجاوز أو القفز فوق الخطوات دون أن تستكمل كل خطوة قياسها معرفيا ومنطقيا.

وفي المقابل فلا يوجد قواعد صارمة في التفكير الإبداعي، أو بمعنى آخر يتم تجاهلها، فالمفكر المبدع يحفز عقله للحركة بحرية تامة من دون أي عوائق، بل يمكنه أن يحلق في الخيال أو في الأحلام، ففي الأحلام لا توجد قواعد أو حواجز

للتفكير، حيث يتم الانتقال من أوضاع غريبة إلى أوضاع أخرى شاذة أو غير معتادة كل منها يبدو غير منسجم مع الآخر، فالحالم يجد نفسه تارة في حديقة غناء يستمتع فيها بهدير الماء وزقزقة العصافير وأريج الزهور، وفجأة يجد نفسه في خضمّ الأمواج يصارع الموت من أجل الحياة، ثمّ تارة يسبح في الفضاء وأخرى يسقط من قمة الجبل. وهكذا في حلقات متتابعة وفي وقت لا يتجاوز الدقائق المعدودة.

لقد وُجد في بعض الأحيان أن هناك علاقة بين الأحلام والاختراعات والاكتشافات، وابرز مثال على ذلك اكتشاف التركيب البنائي للبنزين العطري وبعض المركبات العضوية في الكيمياء، ففي إحدى أمسيات عام 1865 م اخلد العالم الأستاذ " كيكول August kekule " إلى نوم عميق، وفجاة راى سلاسلَ من ذرات الكربون تتلوى وتتثنى في حركة مشابهة لحركة الأفعى وإذا بإحدى هذه الأفاعي وبحركة غريبة تلصق مؤخّرتها بالرّأس مكونة شكلا حلقيّا (شكل رقم 2)، وكانت هذه هي القرينة التي جعلت العالم كيكول يعلن بكل زهو وافتخار أن مركبات الكربون (البنزين العطري) ليست سلاسل مفتوحة ولكنها حلقات مغلقة، ومن هنا ولدت صناعة الكيماويات النفطية.



شكل (2)اكتشاف التركيب البنائي للبنزين العطري

في التفكير الإبداعي كل الأفكار المولدة التي يعتقد أنها غير مفيدة يجب ألا يتم تقويمها أو طرحها جانبا في المراحل المبكرة من التفكير؛ حيث يجوز ارتكاب الأخطاء عن بعض الخطوات لأجل إنجاز الحل، وتصبح كل المعلومات ذات العلاقة – او غير ذات العلاقة – مطلوبة؛ بينما في الطرق التقليدية للتفكير يتم اختيار المعلومات ذات العلاقة فقط.

وتستند الطرق التقليدية للتفكير على تنمية وتطوير الأفكار المولدة بطريقة التفكير الإبداعي، أو بمعنى آخر تقوم الطرق الإبداعية بالحفر في أماكن مختلفة ومتنوعة من أرضية المشكلة؛ في حين تعنى الطريقة العمودية في التفكير التقليدي بتعميق الحفر في الحفرة الواحدة للوصول إلى الحل (الحيزان، 35، 2002 – 39).

خامساً: علاقة التفكير الابداعي باللغة:

ويرى تشو مسكي أن الأطفال يولدون مزودين بمعرفة فطرية لا يستهان بها بقواعد اللغة وأشكالها، ويمتلكون فرضيات معينة عن كيفية حل رموز لغتهم، أو اي لغة طبيعية، والتحدث بها. وذهب علماء آخرون إلى أبعد من ذلك؛ فقالوا إنه لن يكون في وسع الأطفال تعلم اللغة على الإطلاق إذا لم يقوموا بإنشاء افتراضات أولية حول كيفية عمل الرمز او عدم عمله، ويفترض أن مثل هذه الافتراضات مركزة في الجهاز العصبي.(جاردنر، 2002: 171). ويزداد الأمر اهمية لما اظهرته نتائج كثير من الدراسات، وآراء علماء النفس من ارتباط اللغة بالإبداع، والتفكير الإبداعي في مرحلة مبكرة من العمر، فقد اكد فريمان (Freeman) ان التميز اللغوي والمعاناة الاجتماعية من خصائص الأطفال المبدعين (Freeman,1995) كما أوضح جاردنر (Gardner) تمتعهم بمهارات لغوية عالية(Gardner,1983:32) ويرى تشومسكي (Chomsky) ان الطفل يستطيع ان ينتج عددا لانهاليا من البنيات السطحية أو الجمل قصد التواصل، وهو لا يزال حديث السن لم يتجاوز الخامسة من عمره.

وذكر كل من ديفز Davis (1992) وبورش Burch (1986) ان من الخصائص اللغوية الإبداعية لدى الأطفال اللعب بالأفكار، ومرونة التفكير، واستخدام الصور الحسية، والطلاقة، وإعطاء بدائل متعددة وغريبة للفكرة الواحدة، وغزارة المحصول اللغوي (سرور،2002: 98. 115).

ومن المرجح ان هذه المرحلة تعد من المراحل الحاسمة في تعلم اللغة. واكتسابها في هذه المرحلة عموما هو تعرف على المحيط والعلاقات، قد يكون هذا التعرف أهم العمليات في التعلم.

سادساً: علاقة التفكير الابداعي بالقيادة:

في كتابه (المائة)، يشير الكاتب (هارت 1985) إلى الإسهامات الخالدة التي قدمها هؤلاء الأشخاص المائة للثقافة الإنسانية، لا في عصرهم فحسب، وإنما في العصور التي تلته. إن هؤلاء الأفراد البارزين من المبدعين والقادة، يشتركون في امتلاكهم لخاصيّة العبقرية. وهذه العبقرية ربما تقاس من خلال مقدار التأثير الذي خلفته على المعاصرين واللاحقين.

وتعريف العبقرية لا يميزّ بين الإبداع والقيادة. فحين نضع أشهر المبدعين وأشهر القادة تحت الفحص، فإن ذلك الفرق بين الإبداع والقيادة يختفي، لأن الإبداع يُصبح شكلاً من أشكال القيادة. فالمبدعون هم قادة ثقافيون. وقد كان لأفكار اينشتاين النظرية تأثيرها البالغ على زملائه من علماء الطبيعة بشكل خاص، وعلى المجتمع العلمي بشكل عام. وكذلك كان تأثير (بيتهوفن)و (باخ)على الموسيقى و(ميكل انجلو) على النحت و(شكسبير) على الدراما و(بيكاسو) في الفن، تأثيراً كبيراً في زمانهم هم، وفي الأجيال التالية لهم. فالمبدعون المشهورون، هم قادة في الشؤون الفنية والعلمية.

ونحن لو استعرضنا الإنجازات التي قدّمها المبدعون على مدار التاريخ، لأدركنا تأثيرها المباشر وغير المباشر على الأجيال المتعاقبة جيلاً بعد جيل. حتى

اننا نكاد نراهم ونسمعهم ونمثلهم كأنهم أمامنا. وسواء كان هؤلاء الأشخاص مبدعين في المجال السياسي أو الفني أو العلمي أو غير ذلك، فإن تأثيرهم علينا يظلّ كبيراً.

واهم ما يميزّ هؤلاء المبدعين، انّ تأثيرهم لا يقتصر على شعب دون آخر، وإنما يمتدّ ليشمل جميع شعوب العالم.

ولو تتبعنا التاريخ، لعرفنا كم كان للعرب تأثير على الثقافة الأوروبية في مجال الطب والفلك والموسيقى والرياضيات وغيرها من الفنون. وفي الوقت نفسه، تأثرنا نحن العرب بالإنجازات التي حققها مبدعون عالميون من شعوب أخرى.

وأي إنجاز يُقدَّم للبشرية ويجري تعميمه، يتحوّل إلى فكر أو علم أو فن، يمتزج في العقل الإنساني للفرد، حيث يتحول إلى جزء حميم من فكر وعلم وثقافة ذلك الفرد.

وأي اختراع مبدع، يتحوّل إلى أداة يستخدمها الآخرون، أو يقودهم إلى تطويره والبناء عليه في مزيد من الاختراعات التي تخدم البشرية كلها. وليس غريباً إذن أن يُعتَبر المبدعون قادة الحاضر والمستقبل، للأجيال المتعاقبة. وكلما كان إنجازهم أكثر أهميّة، كان حضورهم أكثر تأثيراً. حتى أن برامز، وهو أحد المبدعين في الموسيقى، فسّر توقفه عن كتابة إحدى سيمفونياته مدّة اثني عشر عاماً بقوله: "إنك لن تستطيع أن تعرف كيف يشعر أمثالنا، عندما نسمع وقع أقدام عملاق مثل بيتهوفن خلف ظهورنا"(سايمتن، 1993: 15).

مما يشير إلى أن هؤلاء المبدعين يظلون حاضرين في أذهان من يتأثرون بإنجازاتهم على مدى الزمان والمكان.

سابعاً: علاقة التفكير الإبداعي بالأخلاق:

التفكير الإبداعي يرتبط في جميع الحالات بالقيم والأخلاق والمبادئ الإنسانية.

فاكتشاف الذرة مثلاً، عمل إبداعي دون أي شك، خاصة إذا جرى استعمالها في المجالات التي تخدم الإنسانية وتُساعد على رفاهية البشر وسعادتهم. أما إذا استُعملت لتدميرهم، فإنها تُعتبر عندئذ عملاً ذكياً، لكنه لا أخلاقيّ. ومثل ذلك اكتشاف الديناميت. فهو قد يُستعمَل لتفتيت الصخور من أجل استعمالها في بناء المنازل السكنية والمدارس والمصانع والمستشفيات، ولكن إذا استُعمل لتدمير هذه المنشآت، فإنه يُصبح عملاً ذكياً لا أخلاقياً وما نحتاجه في زماننا الحالي، هو الكثير من التفكير الإبداعي المرتبط بالأخلاق، وبالقيم الإنسانية، للمجالات كافة.

فأي اكتشاف أو اختراع غير مرتبط بهذه الأخلاق والقيم، قد يؤدي إلى نشر الأوبئة وتدمير البيئة والقتل الجماعي للشعوب. اختار (مايكل هرت) في كتابه (المائة)، أهمّ الشخصيات الخالدة على مدى التاريخ، ممن كان لهم أثر عالمي، سواء كان ذلك الأثر علمياً أم فنياً أم سياسياً أم دينياً.

وقد كان على رأس القائمة (النبي محمد صلى الله عليه وسلم). فتأثيره لا زال عميقاً متجدداً، ليس فقط على العرب والمسلمين، وإنما امتد ليشمل الناس كافة.

إلا أن الغريب أن تضمّ القائمة أشخاصاً مثل (هتلر)، باعتباره عبقرية شريرة إلى جانب المبدعين والعباقرة الذين قدّموا إنجازاتهم لكلّ بني البشر.

لقد أصبح الربط بين التفكير الإبداعي والأخلاق مهمّة عالميّة، لا تقتصر على دولة دون دولة، أو شعب دون شعب. وإنما يجب على جميع دول وشعوب العالم، أن تتنبّه إلى ضرورة التخلص مما هو ضار ومؤذي بالنسبة لها أو لغيرها. وإلى تحويل

أية اختراعات أو اكتشافات إلى ما هو مفيد لها ولغيرها. وبهذا يتجنب الجميع الكوارث والمآسي التي قد تُسببها تلك الاكتشافات والمخترعات.

وفي هذا الشأن، على هيئة الأمم، أن تعيد النظر في مهامها، وأن تقصرها على تحقيق العدالة والحرية والسلام والسعادة لجميع شعوب الأرض.

كما علينا جميعاً كمربين، أن نُنشئ أطفالنا على ممارسة الأخلاق الحميدة، والمبادئ الإنسانية وعلى قيم الحق والخير والجمال، التي تكون بمثابة الحاضنة لأفكارهم وإبداعاتهم في الحاضر والمستقبل.

ثامناً: علاقة التفكير الابداعي بالسن:

قد يسأل البعض، هل هناك علاقة بين التفكير الابداعي والسن وهذا يتبين من ما قام به عدد من العلماء وهم في مراحل مختلفة من العمر حيث اخترع باسكال آلة حاسبة وهو في الثامنة عشرة من عمره. كما اخترع سكاي دايتون، أحد الطلبة في مدرسة دلفاي بلوس انجلوس، شبكة (earth link) الدولية وهو دون الثامنة عشرة. وكان قد بدأ شركته بموظفين اثنين أو ثلاثة، وهي الآن تضمّ أكثر من (1200) موظفاً وموظفة. صحيح ان العديد من الاكتشافات والاختراعات تمت في سنّ مبكرة من مكتشفيها. إلا ان هذا لا يتعارض مع وجود عمالقة في الأدب والموسيقى وغير ذلك، ممن كانوا يزيدون عن السبعين والثمانين من أعمارهم، أمثال غوته وبيتهوفن ومارك توين من الأجانب، وعمر الخيام وطه حسين ونجيب محفوظ وغيرهم من العرب والمسلمين.

أي أن الإبداع يمكن ان يحصل في فترات عمرية واسعة، فهو قد يبدأ من الخامسة عشرة أو اقل، ويمتّد إلى التسعين. إذ لا توجد حدود معينة في ذلك. وافضل مثال على ذلك الفنان الإسباني الكبير بابلو بيكاسو، الذي واصل نشاطه الإبداعي في الفن التشكيلي إلى ما بعد التسعين، وكذلك الكاتب العربي الكبير نجيب محفوظ، الحاصل على جائزة نوبل للآداب.

وتشير معظم الابحاث والدراسات إلى أن سمات الإبداع تظهر لدى الأطفال قبل المرحلة الثانوية. ثم تقوى وتزدهر في المرحلة الجامعيّة. أما الانتاج الإبداعي في مجال الشعر والموسيقى، فيمكن أن يظهر في سن مبكرة. وعلى سبيل المثال، فقد قاد (موزارت) أوبرا في ميلانو وهو في الرابعة عشرة من العمر، أما(اينسكو)، فقد الف أسلوب القصيدة الرومانية وهو في سن الخامسة عشرة.

ومن جهة اخرى، فقد ابدع فيردي أوبرا (فالستاف) وهو في سن الثمانين، أما (غوته)، فقد أتمّ الجزء الثاني من كتاب (فاوست) وهو في الثانية والثمانين.

إلا أن المعطيات التي أوردها ليمان وآخرون، تبين أن الانتاج الإبداعي ينمو باستمرار حتى الثلاثين إلى الأربعين من العمر، ثم يهبط تدريجياً.

إلا ان هذا لا ينطبق على جميع المجالات، ولا على جميع الحالات (روشكا، 1989، 148 – 149).

أما بهاء الدين (2003)، فهو يدعو إلى الاهتمام بالطفولة المبكرة، وذلك بأن يبدأ التعليم قبل السن المدرسي. خاصة تعليم اللغات والموسيقى والمهارات اليدوية الدقيقة. كما يدعو إلى استخدام أساليب مبتكرة تخاطب كلّ أنواع الذكاء وكل حواس الطفل وعواطفه. وذلك من أجل التمهيد لتنمية قدراته على الإبداع والانطلاق بها فيما بعد.

وفي ضوء ما تقدّم، يتضح أن هناك مجالات يبدأ فيها الإبداع لدى الأفراد في سن مبكرة، وقد يستمر إلى سن متأخرة أو لا يستمرّ. بينما هناك مجالات يظهر فيها الإبداع في سن متأخرة، خاصة في المجال السياسي.

وما يهمنا نحن، أن ننمي الإبداع لدى جميع الأطفال من خلال برامج تعليميّة تحفزهم وتتيح لهم فرصة الإبداع في المجالات المختلفة، وذلك بإثراء البيئة التعليميّة/ التعليمة، وبتطوير المناهج، بحيث تلبي حاجاتهم وتقوّي دافعيّتهم

للبحث والاكتشاف، وتنمي مواهبهم وتصقلها وتفتح لهم باب الخلق والإبداع على مصراعيه.

تاسعاً: علاقة التفكير الابداعي بتكنولوجيا التعليم:

ان تقنية التعليم بمفهومها المعاصر هي طريقة في التفكير تعتمد على اسلوب المنظومات في تصميمها وإنتاجها وتطبيقها بمعنى أنها – تكنولوجيا التعليم – طريقة تتكون من مجموعة عناصر متداخلة ومتفاعلة فيما بعضها ولا يمكن الاستغناء عن اي عنصر فيها او إهمال الأخر او تفضيل عنصر على آخر فجميع هذه العناصر والأجزاء تمثل مكونات المنظومة وهذه المكونات أو العناصر تقسم كما تمت الإشارة إليه إلى مدخلات المنظومة وعمليات المنظومة ومخرجات المنظومة والتي بها يستدل على مدى نجاح المنظومة في تحقيق أهدافها وإن لم تتحقق هذه الاهداف طبقا للمعايير والشروط المحددة لها مسبقا فتعود الاسباب في ذلك إلى إما لعنصر المدخلات او لعنصر العمليات داخل هذه المنظومة ويستدل على ذلك بالرجع اي بالتغذية الراجعة (Feed back).

مما تقدم يتبين لنا بأن تكنولوجيا التعليم هي طريقة في التفكير أي أن تقنية التعليم تعتمد اعتمادا حيويا على التفكير ولا يمكنها الاستغناء عنه أو التنصل منه. ولكونها عملية تسير في خطوات منظمة يمر بها المتعلم أثناء تعلمه خبرات جديدة تؤدي إلى تحسين أسلوب حياته ومعيشته وتنمي ذاته وشخصيته فإنه – المتعلم – عن طريق هذه الخبرات يمكنه أن يعيش وجوده كما يجب أن يعيشه أي إنسان متعلم. ومن هذا يتبين لنا بأن تقنية التعليم لها علاقة بالتفكير الابداعي الابتكاري كأسلوب للحياة.

وعند الكلام عن مدى تحقيق أهداف المنظومة التعليمية ونوعية هذه الاهداف وكميتها ومدى أصالتها وجدّتها فإننا نعرف الابتكار وكأنه ناتج محدد وعندما نذكر بأن تكنولوجيا التعليم تسير في خطوات منظمة تؤثر وتتأثر كل منها بالأخرى فإن تحديد هذه الخطوات واختبار صحتها ومدى ارتباطها ببعض

ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية التي وضعت من أجلها فإننا نتحدث بهذا كله عن الابتكار كعملية عقلية.

يعتقد (تورنس وآخرون) (1978) بأن برنامج التفكير الابتكاري في التعليم والتدريب يجب أن يتضمن التركيز على ثلاثة أبعاد رئيسية تساهم في تعميق فهمنا عن الابتكار ووسائل الابتكار لتنمية القدرة لدى المتعلم على التفكير الابداعي ويمكننا تلخيص هذه الابعاد على الوجه التالي:

الاتجاهات الابتكارية (Creative Attitudes)

الاتجاهات الابتكارية شرط للسلوك الابتكاري ويمكن تعديل السلوك الابتكاري في اتجاه أكثر مرونة وأكثر قدرة على التخيل القدرات الابتكارية الابداعية (Creative Abilities).

القدرات الابداعية قدرات فطرية يمكن تنميتها من خلال التمرين والتدريب المتواصل.

طرق ووسائل التفكير الابتكاري (Creative Thinking techniques):

هناك ثلاث طرائق مختلفة تمين المتعلم على الابتكار وتفعيل قابلية الابداع لديه منها:

أ. طريقة التركيب الشكلي (Morphological Synthesis)

ب. طريقة قائمة المراجعة (Check-listing)

ج. طريقة المجاز (Synecdoche)

والطرائق الثلاث في مجموعها تهدف إلى مساعدة المتعلم وتدريبه على إنتاج الافكار الجديدة وإلى خلق حالة من التآلف والترابط الجديد لهذه الأفكار.

نظريات التفكير الإبداعي:

فسر التفكير الابداعي من وجهات نظر متعددة نذكر منها:

أولاً: وجهة النظر الإسلامية:

الإسلام روح التفكير لأن نظريته كتاب الله المقروء وهو القرآن وكتاب الله المنظور وهو الكون. وبين الله تعالى بأن التفكير والتذكر يكون لأصحاب العقول فقط (الباليساني، 1989).

وقد ورد في القرآن الكريم العديد من الآيات التي تخص التفكير والعقل بصيغ وألفاظ ومعان مختلفة جميعها تدعو العقل إلى النظر والتأمل دعوة صريحة ومباشرة وفيها تضمن لمشتقات العقل ووظائفه، ويخاطب الله سبحانه وتعالى في كتابة العزيز أصحاب العقول بقوله تعالى {أَمَّنْ هُوَ قَانِتٌ آنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِداً وَقَائِماً يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ }الزمر(9).

{أَفَمَن يَعْلَمُ أَنَّمَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِن رَّبِّكَ الْحَقُّ كَمَنْ هُوَ أَعْمَى إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُواْ الأَلْبَابِ }الرعد(19).

{يُؤتِي الْحِكْمَةَ مَن يَشَاءُ وَمَن يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْراً كَثِيراً وَمَا يَذَّكَّرُ إِلاَّ أُوْلُواْ الأَلْبَابِ }البقرة(269).

{إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُوْلِي الأَلْبَابِ} آل عمران (190).

{وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ }العنكبوت(43).

{لَوْ أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعاً مُّتَصَدِّعاً مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ } الحشر21

{وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَاراً وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ } الرعد3

{يُنبِتُ لَكُم بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالأَعْنَابَ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ }النحل11

{وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُم مِّنْ أَنفُسِكُمْ أَزْوَاجاً لِّتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُم مَّوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ } الروم21

{لَوْ أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَاشِعاً مُّتَصَدِّعاً مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ }الحشر21

{وَلَوْ شِئْنَا لَرَفَعْنَاهُ بِهَا وَلَكِنَّهُ أَخْلَدَ إِلَى الأَرْضِ وَاتَّبَعَ هَوَاهُ فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ الْكَلْبِ إِن تَحْمِلْ عَلَيْهِ يَلْهَثْ أَوْ تَتْرُكْهُ يَلْهَث ذَّلِكَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَّبُواْ بِآيَاتِنَا فَاقْصُصِ الْقَصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ } الأعراف176

وعملية التفكير هي التي توصلنا الى الفهم الصحيح الى العمليات العلمية تحت الاستقصاء من جهة والنظرة العقلية من جهة أخرى بغية فهم حقيقة مكونات الوجود بما فيها الانسان وقد كان للفلاسفة والعلماء العرب إسهام كبير في توجيه العقول الى اهمية الملاحظة الحسية الدقيقة بالنسبة للتفكير السليم فالإسلام لا يتنافى مع العقل ولا مع العلم فهو دين عقل، وفكر، ونظر ولم يحجر على العقل ولا على التفكير بل حث صاحب العقل الى التفكير والتأمل (عفيفي، 1977).

وكان الاهتمام بالعمليات العقلية بشكل عام والتفكير بشكل خاص ماثلا في التراث العربي فلم يكن الفكر العلمي العربي ناقلا للفكر اليوناني ومقلدا له بل

كان على الدوام فكرا نقيا يحتوي الحقيقة ويطلبها إذ تميز هذا الفكر بالتجربة الاستقرائية.

وقد برز عدد كبير من الفلاسفة والعلماء في شتى ميادين المعرفة فأنشئوا علوما صورية واستخدموا مناهج البحث التجريبي والاستقراء والتجارب العلمية ومنهم (ابن خلدون) الذي اولى عناية فائقة بالرياضيات لأنها تنشط العقل وتعلمه التفكير السليم ويرى أن العقل في تفتح مستمر وجابر بن حيان الذي اعطى الجبر حقه واستخدم التجارب العلمية التي سماها بـ (التدريب) كما ربط الخوارزمي بين الجبر والهندسة وبهذا أنشأ الهندسة التحليلية اما (ابو يوسف بن يعقوب الكندي) يعتبر الرائد الأول في إدخال الفلسفة في الإسلام ومن الأوائل الذين اهتموا بالعقل والتفكير ومن مؤلفاته كتاب (العقل) الذي كان له اهمية خاصة في تاريخ علم النفس لدى المسلمين (السامرائي، 1988).

ثانياً: وجهة نظر نظرية التحليل النفسي:

يرى فرويد (Froude) ان الابداع هو عبارة عن وسيلة دفاعية تدعى الإعلاء (Sublimation)والذي يرى ان الابداع ينشأ بسبب الصراع النفسي بين المحتويات الغريزية الجنسية والعدوانية (اللاشعورية) وبين الحياة الواقعية للمجتمع كما ربط الابداع باللعب. اما (يونك) فانه يعتقد ان العقدة الابداعية تتطور بلا وعي منذ البداية وتستمر في التطور حتى لحظة معينة لتخرج الى الوعي.

ويؤكد ادلر (Adler) ان الإبداع ينتج بسبب الشعور بالنقص، لان الشعور بالنقص العضوي يدفع الشخص الى مواجهته وبشجاعة وذلك عن طريق التعويض

ثالثاً: وجهة نظر النظرية السلوكية:

يرى أصحاب هذه النظرية ان التفكير هو سلوك متعلم يخضع لقوانين ومبادئ التعلم التي تحكم أي سلوك آخر، وترى أن هذا السلوك يدعم ويتم تعميمه على مواقف اخرى استناداً إلى النتائج التي يحصل عليها وكمية التعزيز فهي تنظر إلى التفكير بحل المشكلة على انه استجابة لموقف أو مثير معين، والفرد يستخدم عادات وانماط معينة من السلوك على شكل هرمي حسب قوة ارتباطها بالموقف وفقاً لمبدأ المحاولة والخطأ الذي جاء به ثورندايك، فالفرد يبدأ باستخدام انماط سلوكية بسيطة وينتقل بها تدريجياً إلى الأكثر تعقيداً لإيجاد الحل الأنسب مع الكشف عن حلول بديلة وارتباطات جديدة

اما سكنر يرى ان هنالك تفاعل بين عاملي الوراثة والبيئة في حدوث الإبداع ويرى ان التفكير الإبداعي هو ذلك النمط من التفكير الذي يلقى التعزيز الايجابي او الإثابة مما يؤدي الى إمكانية استمراره.....

ويعد واطسون (Watson) من رواد هذه النظرية، والذي يرى انه يتم التوصل الى الاستجابة الابداعية عن طريق تناول الكلمات او التعبير عنها حتى نصل الى نمط جديد، إلا ان عناصر التكوين تكون كلها قديمة (جزء من المخزون السلوكي لدى الشخص)، وما يحدث هو تركيبها في انماط جديدة نتيجة للتغيير المستمر في انماط المثير (الصراف، 1999: 22).

رابعاً: وجهة نظر نظرية الاتجاه الإنساني:

يرى أصحاب هذا الاتجاه منهم ابراهام ماسلو (Maslow) ان الإفراد جميعاً لديهم القدرة على الإبداع وان تحقيق هذه القدرة يعتمد على المناخ الاجتماعي الذي يعيشون فيه، ويميز ماسلو بين الشخص المبدع المحقق لذاته والشخص المبدع ذي الموهبة الخاصة فهو يفهم ان الشخص المبدع المحقق لذاته

يعيش العالم الحقيقي من الطبيعة أكثر من أولئك الذين يعيشون عالم النظريات والمجردات.

اما روجرز* Rogers يفترض انه لابد من وجود شي يمن ملاحظته اي إنتاج للإبداع ولابد ان يكون هذا الإنتاج اصيلا،

فهو يعرف العملية الإبداعية على انها ظهور إنتاج اصيل ينمو من فردية الفرد والمواد والإحداث وظروف الحياة

خامساً: وجهة نظر نظرية الجشطلت:

تؤكد هذه النظرية على ان الشخص المبدع لديه حساسية جمالية تمكنه من انتقاء الاختيار الوحيد المطروح من بين عدة اختيارات، وهذا الاختيار الوحيد يسمى (Good Gestalt) (صالح، 1988).

وانطلاقا من تفسير هذه النظرية للإبداع، فقد توصل علمائها الى مجموعة من القوانين التي تحدد العلاقة بين الكليات والأجزاء، ومن اهم هذه القوانين ما يأتي:

1. الامتلاء (Pregnant)، ويعني ان الكل اكبر من مجموع الأجزاء، وان إدراك الكل سابق لأدراك الأجزاء.
2. القرب (Proximity): ويقصد به ان الأشياء المتقاربة نسبيا تبدو وكانها مجموعة واحدة.
3. التشابه (Similarity): ويعني ان الأشياء المتشابهة تظهر وكانها مجموعة واحدة.
4. المصير الواحد (Common Fate): ويقصد به ان الأشياء المتحركة في حالة واحدة تبدو كأنها مجموعة واحدة.

5. الاستمرارية (Continuity)، وتعني ان الأشياء المرتبة لان تأخذ اسلوبا معينا في الاستمرارية تطغى على الأشياء التي يحدث تبدل في اتجاهها.
6. الإغلاق (Closure)، ويقصد به ان الأشياء الناقصة توحي على أنها كاملة وتعامل كما لو كانت كاملة فعلا.

ويرى فرتهايمر (Wertheimer) ان التفكير الإبداعي يبدأ عادة مع مشكلة ما وعلى وجه التحديد تلك التي تمثل جانبا غير مكتمل – ناقصا بشكل او بآخر – وعند صياغة حل للمشكلة ينبغي ان يؤخذ الكل بعين الاعتبار اما الأجزاء فيجب فحصها وتدقيقها ضمن اطار الكل، ويميز (فرتهايمر) بين الحلول القائمة على اساس التعلم، والحلول التي تأتي صدفة وبين الحل الإبداعي، والفكرة الإبداعية عند (فرتهايمر) هي التي تظهر فجأة على اساس الحدس وفهم المشكلة وليست التي تأتي على اساس السير المنطقي (روشكا، 1989:23).

سادساً: وجهة نظر النظرية الترابطية:

تندرج هذه النظرية ضمن المذهب الترابطي، ومن ابرز أنصار هذه النظرية مالتزمان (Maltzman) وميدنيك (Mednick)، اللذان يريان في الابداع تنظيما للعناصر المترابطة في تراكيب جديدة متطابقة مع المقتضيات الخاصة، او تمثيلا لنفعة ما، وكلما تكون العناصر الجديدة الداخلة في التركيب اكثر تباعداً يكون الحل اكثر ابداعاً (روشكا، 1989:22).

ويعرف ميدنيك (Mednick) الإبداع على انه الوصول إلى تكوينات جديدة من عناصر ارتباطيه تحت شروط معينة، على ان تكون ذات فائدة. ويرى ميدنيك (Mednick) ان الحل الإبداعي يتم التوصل اليه بثلاثة اساليب هي:

أ) المصادفة السعيدة (Serendipity):

وتعني ان العناصر الارتباطيه تستثار مقترنة مع بعضها بواسطة مثيرات بيئية تحدث مصادفة.

ب) لتشابه (Similarity):

ويقصد به ان العناصر الارتباطيه تستثار مقترنة مع بعضها نتيجة للتشابه بين هذه العناصر او للتشابه بين المنبهات التي تستثيرها.

ج) التوسط (Mediation):

ويعني ان العناصر الارتباطيه تستثار مقترنة مع بعضها زمنيا، عن طريق توسط عناصر اخري معروفة. ويقدم ميدانك (Med nick) عرضا للعوامل التي تكمن خلف الفروق الفردية في التفكير الإبداعي، وهي: -

1. الحاجة الى العناصر الارتباطيه.
2. تنظيم الارتباطات.
3. عدد الارتباطات (السلطاني، 1984).

سابعاً: وجهة نظر النظرية المعرفية:

تهتم هذه النظرية بالطرق التي تدرك بها الأشياء، وكل ما يتعلق بالأساليب المعرفية، ويمثل الإبداع وفقا لوجهة نظر هذه النظرية طرائق الحصول على المعلومات ودمجها من اجل البحث عن الحلول الأكثر كفاءة، كما يؤكد اصحاب هذا المنحى على اهمية حرية التفكير والقدرة على التحكم في المعلومات وتشكيلها والإثراء الفكري بالإبداع.

إن الاتجاه المعرفي كان أكثر اقتراباً من طبيعة الإنسان وعملياته الذهنية الحيوية، إذ نظر هذا الاتجاه للإنسان على أنه منظم للموقف والمعرفة ويعالجها ويبني الموقف ويعيد بناءه بهدف استيعابه كما أن هذا الاتجاه يرى أن الأفراد مختلفون في مستوى نشاط وآليات العمل الذهني العاملة والموظفة في الموقف، ومستوى العمل الذهني يتحدد بقضيتين عند اصطحاب الاتجاه المعرفي، هما:

1. طبيعة البنى المعرفية التي طورها الفرد جراء تفاعلاته النشطة في الموقف والخبرات التي حصلت لديه جراء ذلك (قطامي، 2001).
2. مستوى العمليات الذهنية الموظفة في الموقف أو الخبرة والتي تحدد عادةً بخبرة المتعلم واستراتيجياته المتطورة ووحدة الزمن المستخدمة لإدخال الخبرة إلى الذهن،

وحسب وجهة النظر المعرفية فان التفكير الإبداعي هو تفكير تظهر فيه حالات سيطرة الوعي والتفاعل الذهني في المواقف الإبداعية وعليه فان الإبداع يتضمن عمليات ذهنية كالانتباه والإدراك والوعي والتنظيم والترميز والوصول في النهاية الى تشكيل او إبداع خبرة جديدة، اما شنك Shank يرى الإبداع على انه عملية ديناميه حيث تبدأ من مرحلة توليد الأفكار الجديدة مما هو معلوم الخبرات السابقة لدى الفرد وان التذكر قدرة ذهنية فاعلة في العملية الإبداعية والتي تتطلب توافر مخزون معرفي من المفاهيم والتعميمات والتفسيرات والإبداع يتكون من عمليتي البحث والتعديل ويرى أن اهم عنصرين في العملية الإبداعية هما

- القدرة على اكتشاف موضع الخطأ او الخبرة المعروضة
- القدرة على إثارة الأسئلة الصحيحة فالإبداع ينجم عن الحاجة الملحة لتصحيح الأخطاء وفهم ما هو غير مألوف في العالم المحيط بنا وتفسير القضايا الشاذة عندما يتم تحديد موضع الخطأ ثم تبدأ بتفسير ذلك.

تعليم مهارات التفكير يعني تعليم الطلبة بصورة مباشرة وغير مباشرة كيفية تنفيذ مهارات التفكير الواضحة المعالم كالملاحظة والمقارنة والتصنيف

والتمييز والتحليل والتركيب... الخ بصورة مستقلة عن محتوى المادة الدراسية (غانم، 2004).

هنالك ثلاثة مستويات للتعقيد في التفكير من حيث اعتمادها على مستوى الصعوبة والتجريد هي:

- المستوى الأول: فوق المعرفي Meta Cognitive ويشمل مهارات التخطيط والمراقبة والتعليم.
- المستوى الثاني: المعرفي Cognitive ويشمل التفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتفكير الإبداعي.
- المستوى الثالث: ويشمل مهارات التفكير الأساسية كالتصنيف والمقارنة والملاحظة... الخ. واستناداً إلى هذه المستويات فان الأفراد يختلفون فيما بينهم في أساليب التفكير والأنماط المعرفية.

ويشير ولبي وجيمس (James & Welpy) الى ان العملية الإبداعية تتكون من تحول مرحلي بين مرحلتي الانفتاح والانغلاق، بينما يشير اوزبورن (Osborn) الى ان عملية حل المشكلات تتكون من ثلاثة مراحل هي الكشف عن المشكلة واكتشاف الفكرة والتوصل الى الحل المبدع.

ثامناً: وجهة نظر النظرية العاملية لجيلفورد (Guilford)

قدم جيلفورد (Guilford) تصورا نظريا عن ظاهرة الابداع، من خلال نظريته عن التكوين العقلي والتي تدعى بنية العقل (Structure of intellect) حيث حدد فيها ثلاثة ابعاد للنشاط العقلي عند الشخص، هي:-

أ) العملية العقلية (Operations).
ب) المحتوى او المضمون (Content).
ج) الناتج او المحصلة (Product).

ثم قسم جيلفورد هذه الأبعاد الى العمليات العقلية الآتية:

1. المعرفة (Cognition):

وتعني تعرف الشخص على مجالات خبراته.

2. التذكر (Memory):

ويقصد به احتفاظ الشخص بخبراته واسترجاعها عند الحاجة.

3. التقويم (Evaluation):

ويعني إصدار الأحكام في ضوء الخبرات السابقة للشخص.

4. الإنتاج (Production):

ويقصد به إعطاء حل لمشكلة تواجه الشخص، ويقسم الى نوعين هما:

أ) الإنتاج التقاربي (Convergent Production):

ويتضمن إنتاج معلومات صحيحة او محددة تحديدا مسبقا متفق عليه.

ب) الإنتاج التباعدي (Divergent Production):

ويتضمن إنتاج معلومات متنوعة على ان لا يكون هنالك اتفاق مسبق على محكات الخطأ والصواب (السلطاني، 1984).

تاسعاً: وجهة نظر جان بياجيه:

يرى بياجيه ان التفكير عملية يومية مستمرة مصاحبة للإنسان بشكل دائم وأداء طبيعي يقوم به باستمرار ويشير بياجيه Piaget ان الهدف الرئيس للتربية هو خلق رجال يتمكنون من عمل أشياء جديدة وليس إعادة الأشياء القديمة التي أدتها الأجيال السابقة وتشكيل العقول التي لا تقبل كل شيء يقدم لها من دون تمحيص وتدقيق وتحليل.

كما ويرى ان عملية التفكير تتطلب فهم أو معرفة أربعة مفاهيم رئيسية:

- المخططات Schemata انه الفعل البسيط الذي يطوره الفرد خلال عملية نموه الى بناء عقلي معقد (توق وعدس، 1984: 98) ويشير بياجيه الى ان المخططات العقلية تشكل حجر الأساس للتفكير وهي انظمة مشتقة من الأفعال والأفكار التي تسمح للفرد بتمثل الأشياء والأحداث من حوله ذهنيا لتصبح جزءا من مكوناته (البيلي وآخرون، 1997).

وتعد المخططات أكثر من سلوك ظاهري فهي البنى التي ينبع منها السلوك وكل مخطط يضم تجمعا كليا لسلسلة من افعال متميزة ومتناسقة مع جميع المخططات الاخرى (وارد زورث، 1990 : 22) ويشير بياجيه الى وجود فروق بين مخططات الصغار والكبار فعند الصغار تكون خارجية مباشرة أما عند الكبار تتم اولا على مستوى عقلي قبل أن تتناول الأشياء مباشرة. ويشير بياجيه الى كل من التمثيل والموائمة كما ياتي:

- التمثل Assimilation: لتمثل Assimilation: هو العملية التي بواسطتها تتوحد عناصر البيئة مع البناء المعرفي للفرد ويعني تطويع البيئة لتتناسب مع وجهات نظر الفرد في الحياة، ويعني ايضا تقبل معلومات جديدة تدمج ببنائه المعرفي الذي يحدد السكيما (Schemas) اي البناء المعرفي الموجود في الدماغ.

أما كيفية حدوث التمثل فهو يحدث عندما يستخدم الناس المخططات الموجودة لديهم لفهم الأحداث والمثيرات المحيطة بهم (البيلي وآخرون، 1997).

- والمواءمة Accommodation اما عملية المواءمة تعني الإجراءات التي يقوم فيها الدماغ بمزج المعلومات الجديدة بالقديمة أي إعادة تنظيم التراكيب المعرفية الموجودة مسبقا لتناسب المثيرات والخبرات البيئية الجديدة كما أنه يصعب الفصل بين عمليتي التمثل والمواءمة عن بعضها لأنهما تحدثان معا في آن واحد لدى معالجة الأفكار وتشكلان عملية الاحتفاظ والتوازن بين الفرد والبيئة فيكونا تكيف.

اما كانيه (Canea, 1977) فهو يرى انه عملية عقلية عليا تتضمن قدرات مثل (التنظيم والتحليل والتركيب والاستدعاء) فهو عملية إدراك العلاقة بين موقفين أو اكثر وهنا سوف يكون حل المشكلة مشروط بمعرفة المبادئ والمفاهيم والقدرة على التميز والتعميم وانه إذا وصل إلى حل للمشكلة ممكن ان يصل إلى درجة الإبداع

- والتوازن أو التعادل Equilibrium تبرز اهمية التوازن عند بياجيه في بنائه المعرفي إذ ينظر الى "الذكاء على انه اساس في التوازن الذي تسعى اليه كل التراكيب العقلية". ويشير بياجيه الى أن الموازنة عملية تعادل بين التمثل والمواءمة والتنظيم التي يصفها بالتصرفات المعقدة التي تهدف لتحقيق التوازن وان التغيرات الحقيقية في التفكير تحدث من خلاله (الأزيرجاوي، 1991)

ويرى بياجيه أن الإنسان ينمي معرفته بالعالم الخارجي من خلال التفاعل بين عوامل النضج الطبيعي وعوامل الخبرة المكتسبة وتنظيم الإنسان هذه المعرفة في تكوينات او بناءات constructs تيسر له التفاعل مع البيئة. وبذلك فان العقل البشري منظومة كبرى مكونة بناءات يخلقها الإنسان ثم يدرك البيئة من خلالها. وهذه البناءات ذات طبيعة مرنة ولذلك فهي قابلة للتعديل والتغيير مع عوامل النضج وعوامل الخبرة المتجددة.

مبادئ عامة في التفكير الإبداعي:

هناك مجموعة من المبادئ العامه التي يجب اخذها بنظر الاعتبار عندما نريد ان يكون تفكيرنا ابداعياً منها:-

- اعزل توليد الأفكار عن تقويمها: وهذا يعني أن الفرد لو أخذ في تقويم الأفكار فلن تتولد لديه أفكار خلاقة مبدعة ذلك ان الأهم هو توليد أكبر قدر من الأفكار ومن ثم تقويمها وتقيمه.
- تجنب التفكير الشكلي المألوف: وهذه نقطة مهمة جدا. ذلك أن الإبداع في حقيقته ما هو إلا تفكير بطريقة غير مألوفة كثير من الألغاز التي تقدم لنا لن تستطيع أن تقدم حلا مباشرا إلا إن فكرت بطريقة غير مألوفة وانظر بعد ذلك كيف ترى الحل.
- ابتكر نظرات جديدة: المقصود هنا أن تبدأ في إجراءات حل ما يواجهك من مواقف بما يتوافر لديك من معرفة وخبرة اي تنظر للمشكلة من زاوية جديدة او ان تربط بين عنصرين غير مترابطين مثلا اكتشاف (ارخميدس) مبدأ الإزاحة وقانون الطفو عندما كان يستحم حيث لاحظ أثناء استحمامه كيف ان وزن جسمه يزيح كمية مساوية له من الماء وقد قاده هذا إلى التبصر وابتكار نظرة جديدة ضم فيها عناصر لشكلتين غير مرتبطتين سابقا.
- قلل قدر الإمكان من التفكير السلبي: اي لا تنظر للأمور بصورة جامدة وبسيطة وعليك بالتفكير الجدي في مسألة النقاش المطروحة وابتعد عن المشتتات وانظر بشمول وقوم إجراءات الحل ومراحله حيث ان ذلك من أهم طرق كبح الأفكار.
- اختبر افتراضاتك: إن كثيرا من حلولنا للمشكلات يعتمد على نظرتنا للمشكلة وقد يكون هناك منبه ومحفز جعلنا نتبنى هذا الحل اوذاك وحتى تختبر افتراضاتك ننصحك بأن لا تمل من طرح الأسئلة فكلما سألت اكثر كلما اقتربت من المشكلة وفهمها وكذلك تجريب طرق للحل

والبحث عن مصادر مكتوبة أو غير مكتوبة للإفادة منها ومناقشة الزملاء في الحلول التي توصلت إليها ولكي تعزز عملية الأسئلة لديك استخدم أسئلة الصحافة التالية:

ماذا؟.لماذا؟... أين؟.. متى؟.. كيف؟...

مناحي التفكير الإبداعي:

مما لا شك فيه أن الإبداع متعدد الأوجه والجوانب، ويمكن النظر إليه من خلال أربعة مناح هي:

- مفهوم الإبداع على أساس الفرد المبدع creative person) ويعني: (المبادأة التي يبديها الشخص في قدرته على التخلص من النسق العادي للتفكير باتباعه نمطا جديدا من التفكير).
- مفهوم الإبداع على أساس الإنتاج (product): وهو أن الإبداع عبارة عن (ظهور لإنتاج جديد نابع من التفاعل بين الشخص وما يكتسبه من خبرات).
- مفهوم الإبداع على أساس أنه عملية (process): ويقصد به أنه (عملية تتضمن معرفة دقيقة بالمجال وما يحتويه من معلومات أساسية، ووضع الفروض، واختيار صحة هذه الفروض، وإيصال النتائج إلى الآخرين).

مفهوم الإبداع بناء على البيئة (environment):

ويقصد بذلك البيئة التي تساعد وتهيئ إلى الإبداع جميع العوامل والظروف المحيطة بالفرد التي تساعد على نمو الإبداع.

وتنقسم هذه الظروف إلى قسمين:

أ) ظروف عامة ترتبط بالمجتمع وثقافته.

ب) ظروف خاصة ترتبط بالمناخ المدرسي.

العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي:

1. الوراثة والإبداع:

يعتقد بعض الباحثين أن للوراثة أثراً كبيراً على الإبداع، بدليل أن هناك العديد من الأطفال يُبدعون في المجالات التي يُبدع فيها آباؤهم وأمهاتهم فالوراثة تزود الفرد بالإمكانيات التي تتيح له فرص الإفادة منها لو توفرت له وفق مجالات معينة، فالوراثة متطلب أساسي للإبداع ويمكن أن يكون الإبداع كامنا لا يظهر إذا لم تحثه عوامل بيئية.

لذا يمكن القول أن كل فرد مبدع بطبيعته ولديه القدرة على الإبداع وأن ظاهرة قدرات التفكير الإبداعي موزعة توزيعاً طبيعياً مثل اي ظاهرة أخرى إذا لم تعوق أو بفعل مؤثر.

2. البيئة والإبداع:

البيئة أحد العناصر المحددة لظهور الإبداع ويقال الإنسان ابن بيئته أي أن الفرد المبدع هو أحد نتائج تفاعله مع بيئته ومجتمعه لذلك يفترض أن البيئة وتعدد عناصرها وغنائها ينمي الإبداع، أما البيئة الخالية من المثيرات فهي تبقي على الإبداع مخفيا، وكذلك البيئة ذات المثيرات المزعجة كالمقاهي والحفلات والصف المزعج مثلا ففي هذه الحالات لا يظهر الإبداع. أم البيئة المناسبة للإبداع هي التي تشتمل على مثيرات لا تشوش على التفكير بل تنميه كالسير بقرب شاطئ البحر أو ضفة النهر أو بين الجبال والسهول. وهناك مقولة، تؤكد (بأن في قلب كل فرد

روحاً مبدعه. فإذا ما توفرت البيئة الملائمة والمشجعة على الإبداع، فإن تلك الروح تتالق وتزدهر).

ومن أجل ذلك، فإن الأطفال بحاجة لأن تكون البيئة المدرسية والأسرية، غنيّة بكل ما يحتاجونه، وبكل ما من شأنه أن يدفع بهم إلى النمو نفسياً وعقلياً وجسدياً ووجدانياً واجتماعياً، ليبدعوا في واحدة أو أكثر من مجالات الإبداع المتعدّدة. وسواء كان الطفل مبدعاً بالوراثة أم بتأثير البيئة، فلا بدّ له لكي يستمرّ ويطوّر تفكيره الإبداعي، من بيئة ثرية تشحن قدراته وترتفع بها إلى الأعلى. فالمطلوب في هذا العصر مبدعون ومبتكرون ومكتشفون، وأناس لديهم القدرة على التخيّل وسرعة التغيير (بهاء الدين، 2003: 178).

الأسرة كأحد متغيرات البيئة المؤثرة في الإبداع:

يتلقى الطفل في الأسرة من الخبرات ما يعده للاستجابة بطريقة إيجابية او سلبية للخبرات القادمة في حياته، وينشأ عن علاقة الطفل بوالديه وإخوته اتجاهات وقيم تصبح أساساً لعلاقته بزملائه الآخرين. وللوالدين دور مهم فهم يلعبان كنماذج ذهنية واجتماعية ومخططين ومنظمين ومستمعين ومعززين ومشجعين لقدرات وأساليب تفكير الطفل الإبداعي، ويكون ذلك في أسرة يسودها جو الحب والأمن والدفء العاطفي والتقبل

معوقات التفكير الابداعي:

أظهرت العديد من الدراسات الى وجود معيقات تقف امام التفكير الابداعي وتحد من ظهوره او نموه، فقد اظهرت دراسة ابراهيم (1978) ان جزء كبير من الطاقة الانسانية الذي يضيع سدى يعود الى عدم المام القائمين على شؤون التربية والتعليم بالقوانين الانسانية المرتبطة بالإبداع، كما اظهرت ان نظم التعليم تتجه في الغالب الى طريق يتعارض مع نمو التفكير الابداعي. كما اشار عبادة (1988) أن وايتنج Whiting يرى انه يوجد اكثر من مانع تقف عائقا امام التفكير

الابداعي هي موانع الثقافة والموانع النفسية والانفعالية والموانع الادراكية. وفيما يلي بعض المعوقات:

اولاً: معوقات خاصة بالفرد: وتتضمن:

1. قدرات الفرد وذكاء الفرد وتتمثل في:

- ضعف ثقة الفرد بنفسه وخوفه من الفشل في الوصول الى النتائج او الخوف من خطأ النتائج.
- رفض الأفكار البسيطة.
- الاتجاه نحو السلبية.
- بساطة الانسان صاحب الفكرة.
- اعتياد الفرد على نوع معين من التفكير يطلق علية التفكير النمطي، بمعنى ان الفرد قد يسير في طريقة طويلة لحل مشكلة ما، وفي النهاية يصل الى النتيجة وإذا تكرر الموقف ثانية فانه يسلك نفس الطريقة ويصل الى النتيجة، علما انه قد توجد طرق اخرى اسهل وأفضل وتحتاج الى وقت اقل وتصل الى نفس النتيجة، وهنا يظهر اثر تدريب الفرد كي يتخلى عن عادته ويكتشف اقصر الطرق للوصول الى الهدف او النتيجة، وقد تكون حساسية الفرد للمشكلات ضعيفة او قد تضعف حساسيته للمشكلات نتيجة عدم وجود الاثارة او قلة او قلة التحدي، مما يجعل الفرد اقل استجابة للمثيرات او انه يتخلى عن حب الاستطلاع والتعرف الى المشكلات ومحاولة حلها.

2. المعوقات الانفعالية:

تظهر هذه المعوقات عند بعض الأفراد الذين يعانون من مشكلات مع الرفاق أو الأهل ويتعرضون لضغوط أو مخاوف وقلق مستمر وكذلك الأفراد الذين يعانون من توتر مستمر أو خوف من الفشل او خوف من الرؤساء أو الخوف من الرفض.

3. معوقات في الإدراك وتتضمن:

- الحكم المسبق على الأشياء دون القيام بتحليل الأفكار بل إصدار الأحكام بناء على الانطباعات المسبقة
- التعود على إعطاء جواب واحد لكل سؤال وعدم السماح بتعدد الاجابات.
- الاختيار غير الفعال لطريقة التفكير فقد يختار فرد الطريقة اللغوية لحل مسألة رياضية أو العكس .
- الاعتقاد بأن الحلول الإبداعية معقدة سواء وجدت الأفكار أم لم توجد المشكلة غير قابله للحل .
- الامتناع عن المحاولة.
- القفز إلى النتائج بدل النظر إلى البدائل.
- الحكم على الفكرة قبل أن يتم نضجها .

ثانياً: معوقات خاصة بالبيئة وتتضمن:

1. معوقات البيئة المدرسية:

قد تكون معوقات الابداع بسبب البيئة المدرسية وما تتضمنه من عناصر تحد من ظهور القدرات الابداعية ويمكن ان تشمل:

أ) المعلم:

- باعتباره صاحب الكلمة الاولى والأخيرة في الصف. المعلم هو مركز الفعل ويأخذ معظم وقت الحصة والطلبة خاملون.
- نادرا ما يبتعد المعلم عن السبورة ويستعمل التقنيات الحديثة.
- يعتمد المعلم على عدد قليل من الطلبة يوجه لهم الاسئلة ويعتمد عليهم في الصف للحصول على الاستجابة.

- المعلم يصدر احكام محبطة عند الحصول على استجابة مختلفة عما يفكرون فيه وعن الاستجابة المطلوبة.
- المعلم لا يتقبل الافكار الغريبة والأسئلة الخارجية والبعيدة عن الموضوع.
- معظم اسئلة المعلم تتطلب مستويات دنيا من التفكير ولا ترتقي الى مستويات التحليل والتركيب والتقويم.
- نادرا ما تبدأ اسئلة المعلم بماذا؟ كيف؟ ماذا لو؟
- احياناً يعاقب المعلم التلميذ الذي يسأل أسئلة مثيرة للتفكير ويعرضه للسخرية.
- يميل المعلم بمكافأة التلاميذ الذين يظهرون سلوك الطاعة وليس التلاميذ المبتكرين كما ويفضل التلاميذ الاذكياء على التلاميذ المبتكرين.
- نادراً ما يستعمل المعلم اساليب التعليم الحديثة التي تعتمد على البحث والاستقصاء والمناقشة واستعمال استراتيجيات حديثة في التعليم كالتعليم التعاوني.
- يصر المعلم على ممارسة دوره التقليدي في تزويد التلاميذ المعلومات ومطالبتهم بالحفظ والاستيعاب.
- يقوم المعلم تلاميذه على اساس حفظ المعلومات واستظهارها وليس على اساس الابداع في حل وطرح المشكلات.
- المعلم جامد في تفكيره ويميل الى الاتباع لا الابداع ، نمطي في اعداد الخطط الدراسية ولا يظهر مرونة في اعدادها.
- يعتقد ان مهارات التفكير تنمو مع نمو جسم الانسان فلا تأثير للتعليم عليها كماً ونوعاً.
- يسود بين التلاميذ جو من القلق ويعيد عن الامان خوفا من عدم الحصول على الدرجات، لذا فان ثقة الطالب بنفسه تعتمد على حفظه للمادة واستظهارها وليست مرتبطة بقدراته الخاصة.
- لا توجد قوانين صفية خاصة تعتمد علية صفات الموضوعية والصدق والثبات.

- يمارس المعلم اسلوب العنف والصراخ في ضبط الصف وإعطاء المادة مما يدل على ضعف امكاناته العلمية.
- قد لا يتصف المعلم بنموذج القدوة لتلامذته وانما يصبح التلميذ هو القدوة خاصة في مجال التقنيات.
- اما الكتاب المدرسي المقرر فهو المصدر الوحيد للتعلم.

ب) مدير المدرسة:

- تخلي مدير المدرسة عن دوره الفني ومتابعته لأمور الطلبة وانشغاله بالأمور الادارية ويرى ان عمله تيسير امور المدرسة فقط.
- مدير المدرسة تقليدي لا يرغب بالتغيير والتجديد.
- يفرط مدير المدرسة في الواقعية حتى يصبح الابداع من المستحيلات.
- يتبنى مدير المدرسة اقوال اشبه بالمسلمات مثل انت منظر، وهذه الفكرة تحتاج سنوات، والأمور تسير على مايرام، لا يوجد وقت للتنفيذ، هذا مخالف للتعليمات.
- لا توجد في المدرسية البيئة الايجابية الداعمة للتفكير وتقبل النقد وتقبل وجهات النظر والعمل بروح الفريق.
- لا توجد قناعات بان المدرسة لها امكانية تنمية وتعليم التفكير.
- فرص التجريب الابداعي نادرة ان لم تكن معدومة.
- المبدعون الحقيقيون غالبا ما يكونوا في المدارس مطمورين سواء كانوا طلبة ام معلمين.
- الثقافة السائدة في المدرسة تركز على الهامشية وتسخر من الجادين في العمل.
- الكادر التعليمي في المدرسة يرى ان الاهتمام بالمبدعين يحتاج الى كوادر متخصصة والعمل فيه ليس سهلاً ويحتاج الى وقت وجهد.
- يسود المدرسه نوع من التسلط بحيث لا يوجد مكان للإبداع.
- تسود فكره ان معلم الابداع لابد ان يكون مبدعاً وهذه الفكرة خاطئة طبعاً.

- تحتفل المدرسه على الاغلب بالنجاحات المبنية على التحصيل وليس على نجاحات الابداع.
- تغلب الجوانب النظرية في عمل المدرسة ويندر جانب التطبيق.
- لا تتوفر في المدرسة البيئة الغنية بمصادر التعلم وفرص الاكتشاف.

2. معوقات خاصة بولي الامر والبيئة المنزلية:

- الأب متسلط على افراد الأسرة سلبياً في تعامله في كثير من شؤونهم.
- يغلب أسلوب التربية بالصراخ والعنف على ممارسات الوالدين مع ابنائهم.
- لا تتوافر بيئة غنية بما يثير التفكير.
- تسود النظرة الدونية لقدرات الاطفال العقلية ولذا تكبح مشاركاتهم في كثير من شؤون الأسرة.
- الطفرة المادية انشأت جيلاً يتصف بالهامشية والسلبية والاستسلام الذهني والمعرفي.
- ثقافة الوالدين في مجال تربية الأبناء وتعليمهم ثقافة سطحية يغلب عليها الاجتهادات الفردية.
- مع أهمية تنمية مهارات التفكير لدى الاطفال في سن مبكرة إلا انهم لا يهتمون بهذه المرحلة وعلى الاغلب يسلم الاطفال الى دور الحضانة او الخدم اذا كانت الام موظفة.
- الأسرة لا تساند المدرسة في مجال تعليم الابناء.
- في الغالب يتسارع الآباء لمعاقبة الأبناء إلا انهم بطيئون جداً في اتخاذ قرار بمكافآتهم.
- لا يعطي الآباء أبناءهم فرصة حقيقية لممارسة نشاطات تبني الثقة في نفوسهم.
- قد يبالغ الآباء في حب ابنائهم فيقومون بدلاً عنهم في كثير من الأعمال حتى حل الواجبات المدرسية.
- يكثر الآباء من انتقاد ابنائهم امام الآخرين.

- الاتجاهات السلبية لأفراد الأسرة نحو العمل الجاد تفرض مستوى متدني من التفكير.

عوامل تنمية التفكير الإبداعي:

بما انه هنالك عوامل تقف عائق امام تنمية التفكير الابداعي في المقابل هنالك الكثير من العوامل التي قد تساعد على تنمية التفكير الابداعي لدى الفرد ندرج منها ما يلي:-

1. **البيئة الغنية ثقافياً وعلمياً وتقنياً:**

ويقصد بها أن تكون بيئة الأسرة مليئة بالمثيرات البيئية التي تقود الفرد إلى خبرات معرفية تتراكم لدى الفرد في مراحل حياته اللاحقة، وهذا لا ينفي خروج مبدعين من أسر غير غنية ثقافياً وعلمياً وتقنياً.

2. **الدافعية:**

المقصود هنا دافعية الفرد نحو تعلم التفكير وهي حالة داخلية جسمية او نفسية تدفع الفرد نحو سلوك في ظروف معينة وتوجهه نحو اشباع حاجة او هدف محدد وإنها قوة محركة ومنشطه في وقت واحد.

3. **مخزون الذاكرة:**

سعة المخزون اللغوي يزيد من عمليات التفكير، ناقش العبارة:

(قد تستطيع الحصول على حقائق دون التفكير ولكن لا نستطيع التفكير دون حقائق).

4. طبيعة التفاعل الاجتماعي الذي يعيشه الفرد:

التفاعل الاجتماعي قد يكون عامل تنمية أو معيق فهناك أثر لبيئة العمل أو المدرسة ورفاق العمل والمدرسة والضغوطات الاجتماعية المتمثلة في العادات والتقاليد.

5. ممارسة النقد البناء:

إذا امتلك الفرد مخزوناً كبيراً من المعارف والخبرات وامتلك مهارات واستراتيجيات التفكير وحل المشكلات سيكون قادراً على ممارسة النقد البناء وبالتالي يوجه هذا النقد باتجاه مسائله لإبراز نقاط الضعف فيها وتقديم البدائل.

أثر وسائل الإعلام في تنمية التفكير الإبداعي:

ان لوسائل الاعلام دور كبير في تنمية التفكير الابداعي ويكون ذلك من خلال:-

1. عرض اعمال وأفكار الشخصية المبدعة.
2. وجود معارض للأعمال الإبداعية.
3. عرض نماذج من حياة المبدعين.
4. وجود برامج تدرب على التفكير الإبداعي.
5. التلاحم بين الثقافات

تنمية التفكير الإبداعي في المدرسة:-

يعد (روشكا1989) المدرسة المكان الذي يتم فيه تطوير مواهب الناشئة وتحريضها، ولها الدور الابرز والأساس في اعداد الناشئة لكي يتكيفوا مع الحاضر ويستعدوا للمستقبل من خلال تزويدهم بالمهارات والمعلومات والاتجاهات اللازمة لتمكينهم العيش بشكل سليم وفاعل داخل مجتمعهم .

ونحن إذ نؤكد على دور المدرسة، بشكل خاص، فلأنها الحاضنة الرئيسة، إلى جانب البيت، التي تضع في أعلى قائمة اهتماماتها، التربية المتكاملة للنشء، عبر العمل والممارسة؛ لأن ذلك هو الأداة الأساسية للتطوير المتكامل للشخصية، عقلياً ونفسياً وجسمياً وانفعالياً واجتماعياً ووجداني". وهذا يُؤكد الأهميّة الكبرى لفعالية الإمكانات التربوية، التعليمية والتعليمية، التي تساعد على تكوين الاستعدادات والخصائص والاهتمامات والإبداعات المختلفة لدى جميع فئات الطلبة.

إن السبيل إلى تطوير الإبداع لدى الاطفال ليس سهلاً، وإن اكبر اتهام صارم لمؤسسات التعليم انها تخنق دوافع حب الاستطلاع والإبداع، فقد اتهم بعض النقاد والمفكرين واصحاب المهن ان المدارس تعلم الامتثال Conformists النمطي Stereotyped بدلاً من اصول التفكير والإبداع لدى الطلبة، وقد ناقش علماء الاجتماع Sociologists ان نظام المكافاة في المدرسة يربي الانقياد وعفوية التكرار أو الحفظ ولا يشجع الإخصاب او الإنتاج، أو الإبداع.

وقد اضاف "مايرز وتورنس" Torrance & Myers ان المدارس في المقام الأول مؤسسات محافظة على الفضيلة تنقل التراث والثقافة لأنها تحفظ المعارف المتراكمة من الثقافة، وبعد ذلك تحاول نقلها إلى الطلاب، وإن تشجيع الطلبة على التفكير الإبداعي يدعوهم إلى تحدي المجتمع، وكل هذه المؤسسات المزعجة.

ولتنمية التفكير الإبداعي للطلاب في المدارس العديد من الفوائد التربوية اهمها:

- حل المشكلة:-

حيث يتخرج الطالب من المدرسة ولديه القدرة على حل المشكلات بطريقة علمية وبجدية مستخدماً انماط تفكير جديدة وغير روتينية.

- **الصحة العقلية:-**

أثبت ماسلو أن ممارسة التفكير الابتكاري يولد صحة عقلية عند الطالب، لأن التفكير الابتكاري يتيح للطالب فرصة التعبير عن أفكاره بحرية وبدون نقد، كما يشعر بأنه هو الذي يولد المعرفة وينتجها.

- **تقدير الذات:-**

يتيح التفكير الابتكاري للطالب إعطاء حلول مختلفة للمشكلة بحرية، ويتقبل المعلم كل تلك الحلول ولا ينقدها إلا في النهاية، لذا يعد ذلك تعزيزاً للطالب مما يعزز صورة الذات لديه.

- **الاختراع:-**

هناك علاقة وثيقة بين التفكير الابتكاري وتطوير القدرة على الاختراع عند الطالب.

- **تقليل العدوانية:-**

عند ممارسة التفكير الابتكاري ستتولد علاقة قوية بين المعلم والطلاب لأنهم سيتشاركون في حل مشكلة ما، ويتقبل المعلم حلول الطلاب قبل نقدها، كما أن العمل على حل مشاكل حياتية تمس الطالب تجعله يشعر بقيمة التعلم ويقدر هذه العملية؛ وهذا يعدل ايجاباً من اتجاهه للمدرسة واحترامه للنظام المدرسي.

- **العفوية:-**

التفكير الابداعي يخلق أفراداً يتسمون بالعفوية والتلقائية وعدم التعقيد والتشدد في المواقف، لأن ممارسة التفكير الابداعي تجعل الطالب منفتحاً على مختلف البدائل ووجهات النظر.

يرى غالبية التربويين المختصين بعلم النفس وطرائق التدريس، انه يمكن تنمية الإبداع داخل المدرسه أما:-

1. بطريقة مباشرة: عن طريق تصميم برامج تدريبية خاصة لتنمية الإبداع.
2. باستخدام بعض الأساليب والوسائل التربوية مع المناهج المستخدمة بعد تطويرها، ومنها:-

- استخدام النشاطات مفتوحة النهاية.
- استعمال طريقة التقصي والاكتشاف وحل المشكلات.

ولتكون المدرسة جوا ملائما للمبدعين يجب ان:-

توفير مواد ومعلومات دراسية تتصف بالتنوع والدقة وسلامة العرض والأسلوب لأنها تشكل أساس الإبداع.

توفير جو مدرسي يسوده الحب والتشجيع والحرية بين الطلبة المعلمين والعاملين في المدرسة.

توافر جو تفاعل بين المدرسة والمجتمع من أجل تطوير معارف وقدرات الطلبة وخاصة فيما يتعلق بميول الطلبة واتجاهاتهم.

ان تتحول اللجان المدرسية من لجان مظهرية إلى لجان عملية واجتماعية وعلمية وواقعية فاعلة تظهر إبداعات الطلبة.

أن تتيح المدرسة للطلبة فرص التحول من افكار تقليدية إلى افكار إبداعية مثيرة.

دور مدير المدرسة في تنمية التفكير الابداعي:-

ان لمدير المدرسة دور مهم في تنمية القدرة على التفكير الابداعي لدى الطلبة وتزويدهم بالخيارات والبدائل وتوجيههم نحو تقبل الافكار المختلفة وتعزيز ثقتهم بأنفسهم والتركيز على اهتماماتهم وقدراتهم وذلك من خلال ما يأتي:-

إعداد وسائل سمعية وبصرية لخدمة الأهداف التربوية الإبداعية المحددة.

الدعوة إلى تبسيط لغة درس أو وحدة او إعادة صياغتها حتى تخدم الأهداف التربوية الإبداعية.

تهيئة الفرص لبناء نصوص أو فقرات تثري نصوص الكتاب المقرر أو الاعتماد على صفحات الصحف والمجلات لتثير لديهم خبرات تفكير تثير لديهم انماط تفكيرية إبداعية.

الإسهام في بناء تدريبات وتأليفها وتمارين تسهل عملية الفهم والاستيعاب والتطبيق في البداية ثم تقديم تدريبات تتطلب التحليل والتركيب لافتراض انها عمليات تفكير إبداعي.

المساهمة في إضافة أو حذف أجزاء أو مقاطع او دروس أو كتب مقررة بهدف تقليل المواد والخبرات الروتينية التي تشجع التلقين وتعطل الذهن وتؤدي إلى الشعور بالملل والسأمة واستبدالها بمواد وخبرات تستثير التفكير الإبداعي

المساهمة في تعديل وتنظيم سياق فقرات منهاج ليكون اكثر ملائمة وتلبية للحاجات الإبداعية.

المساهمه في تحليل الكتاب المدرسي أو نصوص معينة للوقوف على محتواها لمساعدة المعلمين على التخطيط المنظم المترابط وتيسير تعلمها وجعلها أكثر ملائمة للأهداف الإبداعية.

المساهمة في تبسيط الأهداف التربوية العامة وتحليلها لأهداف تعليمية مرحلية في تطوير القدرات الإبداعية.

مساعدة المعلمين على وضع خطط علاجية لتحسين عمليات التفكير والتعلم لدى الطلبة

دور المعلمين في تنمية التفكير الابداعي:-

ان للمعلمين دور اساسي في تنميه الابداع لدى الطلبة وذلك من خلال استخدامه لبعض المهارات Skills وهي كما يلي:-

- الإدارة (Managing): فالمعلم يضبط البيئة الصفية ويحترم افكار الأخرين.
- العرض (Presenting): عرض المادة التعليمية بطريقة منظمة تستدعي استجابة المتعلمين.
- الأسئلة (Questioning): طرح اسئلة تثير تفكير المتعلمين وتمكنهم من رصد البدائل.
- التصميم (Designing): التصميم الشامل والمتنوع للدرس يجعل التعلم منتبها.
- إجراء الأنشطة (Running_Activities): تزويد المتعلم بأنشطة تجعله يطور إبداعه.
- الربط (Relating): معالجة اهتمامات الطلبة بطريقة اصيلة إبداعية ويتم ذلك.

من خلال استخدام بعض الاجراءات التي تعد ضرورية لتنمية الابداع وهي:-

- عرض نماذج لمبدعين قديما وحديثا.
- إعطاء المتعلم الوقت الكافي للاستجابة.
- الإعداد الجيد للأنشطة.

- الاهتمام بالأفكار غير المألوفة وليس بجودتها وعدم التعليق عليها.
- قدم نفسك نموذجا للإبداع، كأن ترتدي لباس غير مألوف او تقوم بعمل غير اعتيادي مثلا.
- علم المتعلمين عن الإبداع والقدرة على الحصول على بدائل.
- التحدث عن الإبداع كأنه شيء جيد وسرد القصص الشيقة عنه (Downing 1997).

ومن اهم التوصيات للمعلمين للارتقاء بمستوى التفكير الابداعي ما يلي:-

- حفز وحافظ على جو المجموعة المبدعة الذي يسمح للمتعلمين ان يتحدثوا ويفكروا ويعملوا في جو بعيد عن التوتر والقلق ودون خوف من العقوبات.
- حاول أن تتجنب ضغوط المجموعة وتجنب عوامل مثل الحسد الذي يرتبط بالمناقشة وادعم المناخ التعاوني.
- حاول أن تتجنب أو تمنع ردود الفعل السلبية او العقوبات التي يفرضها بعض الأطفال على بعضهم الأخر.
- اعمل على توفير حصص متعاقبة للنشاط والاسترخاء الذي يؤدي إلى التأمل والتفكير.
- مارس الدعابة وشجعها داخل غرفة الصف.
- شجع اللعب والتعامل الحركي مع الأشياء والأفكار.
- ادعم كلا من الاستفسار الذاتي والتعلم الذاتي.
- اعمل على توفير المواقف التي تثير التحدي وتتطلب سلوكاً إبداعياً.
- تجنب تقديم التغذية الراجعة السريعة التي تشجع انماط الحلول أو السلوك التقليدي.
- حاول أولاً أن تتجنب قدر الإمكان الأسئلة الإيحائية أو الأسئلة التي تتطلب الإجابة عليها ((نعم او لا)).
- كن قدوة حسنة وشجع التساؤل البناء المرتبط بالقوانين والحقائق الأساس.

- بدلا من طرح الأسئلة على الطلاب يمكنك طرح عبارات تحفزهم بها على الأسئلة.
- زود الطلاب بالإيحاءات التدريجية التي تحفزهم على التفكير المستقل.
- اسمح للطلاب باقتراف الأخطاء طالما أنها غير ضارة لهم نفسياً وجسدياً
- فسر الأخطاء على أنها جهود بناءة في سبيل إنجاز الحلول للمشكلات.
- ادعم الاهتمام بالمعرفة واكتسابها في المجالات المختلفة والمتنوعة.
- أظهر قبولك وتقديرك للأفكار غير العادية ولوجهات النظر والآراء الجديدة والإنتاج الإبداعي.
- علم الطلاب أن يتقبلوا ويقدروا ويعترفوا بإنتاجهم وسلوكهم. التفكيري الإبداعي وبإنتاج وسلوك الآخرين.
- وفر للطلاب مادة دراسية مثيرة ومتنوعة لشرح الأفكار.
- ادعم ووضح أهمية إدراك الأفكار الإبداعية.
- مارس وطور مفهوم النقد البناء.
- ساعد الطلاب على تنمية حساسيتهم إزاء التضمينات والنتائج المحتملة والحلول المقترحة للمشكلات.
- التغيير المستمر المدروس لطرق التدريس.

تنشئة الابداع في غرفة الصف Fostering Classroom Creativity:

لقد أدرك التربويون من أمثال "تورنس وسيندي" Torrance, Sidney أن الإبداع يجب أن لا يترك للصدفة، فليس كافياً أن يكون للطفل نظرات ثاقبة ويد رشيقة A deft-hand بل يجب أن تهذب هذه الموهبة وأن ينشأ الطفل على المواظبة والاجتهاد، وقد تساءل المربون والنفسيون عن كيف يمكن تشجيع الإبداع، بدلاً من كيف يمكن تحديد الأفراد مرتفعي الإبداع، وتوصلوا أن هناك كثيراً ما يمكن عمله،

قام "تورنس" Torrance بدراسة الإبداع في المدارس الابتدائية، ووجد أن الإبداع المبكر لدى الأطفال يتميز من خلال التحديق والأفكار الساذجة، ووجد أنهم غير عاديين، وينظر إليهم من قبل المعلم بأنهم متغطرسين وجافين، وبعد أن وصلوا إلى مرحلة الرابعة لاحظ أن الأطفال المبدعين عملوا على الاحتفاظ بأفكارهم لأنفسهم، وبذلك كثيراً من أصالتهم تم تسويتها وإخمادها، وبين أن المبدعين عملوا على الاحتفاظ بأفكارهم لأنفسهم، وبين أن المبدعين في معظم الصفوف قد أعاقتهم إبداعاتهم، ونظر إليهم بأنهم ذوي مشاكل في السلوك ولذلك فقد أوصى بتعليمهم تعليماً خاصاً (Joseph & Davis,2004).

وقد حدد "روجرز" Rogers شرطين يؤديان إلى تنامي قدرة الإبداع لدى الفرد، وهما:-

الشرط الأول: الأمان النفسي Psychological Safety

الشرط الثاني: الحرية النفسية Freedom Psychological

ونعني بالأولى أن الأفراد مزودين بشعور الفرد بأنه جدير بالاحترام. غياب مناخ التقييم العالي لهم لتخفيض التهديد والشعور بالدفاع. شعور بالمشاركة الوجدانية Empathic وأن المعلمين يقدرون مشاعرهم. (الترتوري والقضاه، 2007) أما الحرية النفسية فإنها تؤدي إلى اتجاهات اختيارية Permissive Attitude نحو الأشخاص وغيرهم، وتسمح لهم بتفكير يتطابق مع أهدافهم، وقد أوصى كل من Holden, Myers, Torrance أن هناك نقاطاً يجب فهمها لتربية الإبداع في الصف، منها:

1. احترام شخصية الطفل تبدأ بجهود التعلم الذاتي.
2. احترام أسئلة وأفكار الطلاب.
3. إعطاء وقت للتخطيط للأنشطة الخيالية Imaginative.
4. عمل مناقشات حرة مثل: عصف ذهني.

5. مشاركة الطلاب أنشطتهم وتضمينها عبارات: جميل ومبدع.
6. تشجيع الوعي والإحساس تجاه مؤثرات البيئة لدى الطلاب (Kokot, 1997)

خصائص الطلاب المبدعين:-

إن معرفتنا بخصائص الطلاب المبدعين تساعدنا في اكتشافهم وتحديدهم وتمييزهم عن غيرهم ومن ثم توفير أفضل الفرص التربوية والتعليمية المناسبة لتنمية قدراتهم وبلورة شخصيات منتجة متكيفة لديهم.

وقد صنفت هذه الخصائص في بعدين: البعد العقلي المعرفي والبعد الشخصي الانفعالي.

أولا: الخصائص العقلية المعرفية: وتتمثل في القدرة العقلية العامة، القدرة الأكاديمية المتخصصة، سرعة البداهة وتعدد الأفكار والإجابات، القدرة العالية في التحليل والتركيب والتقويم، استخدام البراهين والأدلة في اتخاذ القرارات، البحث عن العلاقة بين السبب والنتيجة، سعة الإدراك وطرح البدائل المختلفة لحل مشكلة ما، القدرة على إصدار الأحكام غير المعتمدة على معايير مألوفة، الحكم على الأفكار أو المواقف أو الظواهر بعد دراستها وتقويمها، الخلفية الواسعة في الحقول المعرفية المتعددة، كثرة القراءة، المرونة الإدراكية الانفتاح العقلي، البراعة والإتقان في معالجة المشكلات، القدرة على البحث والاستقصاء، الاهتمام بالمعاني والعلاقات وتوظيفها أكثر من المعلومات ذاتها، مرونة التفكير وأصالته، الطلاقة الفكرية، القدرة على الإضافة والزيادة للمشكلات التي يبحثها.

ثانياً: الخصائص الشخصية والانفعالية: وتتمثل في الدافعية الكبيرة للإنجاز والسعي الدائم للإضافة الجديدة، الرغبة في بحث المشكلات المعقدة الصعبة، الرغبة في اقتحام المجهول والغامض، الميل الواسع للإطلاع والمثابرة في العمل، القدرة على الاحتمال والصبر في معالجة المواقف الغريبة، ارتفاع مستوى القلق فوق

المتوسط، تحمل الأخطاء وعدم الخوف من الوقوع في الخطأ، الرغبة في تقبل التعقيدات والشكوك الموجودة من حوله، الانطواء والانعزالية، التنوع في التعبير عن الانفعالات، الاعتماد على النفس والاستقلالية، التنافس، الاندفاعية، الثقة بالنفس، الديناميكية والتفاعل النشط مع المواقف والظواهر، الرغبة في التحدي، عدم الانزعاج من الرفض الاجتماعي، الاستقلالية والتحرر النسبي من القيود الاجتماعية.



الفصل الرابع

أساليب التدرب والتدريب على التفكير الابداعي

الفصل الرابع

أساليب التدرب والتدريب على التفكير الابداعي

اساليب التدريب على التفكير الإبداعي:

لكي تكون لديك القدره على التفكير الابداعي لابد من اتباع بعض الاساليب التدريبية منها:-

- اقض بعض الأوقات مع أفراد يتميزون بالتفكير الإبداعي.
- أي فكرة تخطر على بالك اسرع بكتابتها .
- عليك إدخال بعض الفكاهة في حياتك.
- افترض أن كل شيء ممكن الحدوث.
- اكتب في قائمة كل الإيجابيات عن نفسك، وما يمكن أن تفكر فيه نحوها مثل: إني أنسجم بسهولة مع الآخرين.
- اسئل نفسك سؤال ماذا لو: •ماذا لو أصبحت السماء خضراء• ماذا لو فقد الناس عيناً من عيونهم •ماذا لو كانت النبابة أكبر من الإنسان. ابتسم، واستعمل استعارات وتشبيهات مثل: الدماغ كالبنك تأخذ منه بقدر ما تضع فيه.
- قم باختراع حلول جديدة لمشكلات معقدة.
- العب مع نفسك لعبة افترض إني اتيت بفكرة تنظيف السيارة باللبن.
- أنتبه للأفكار البسيطة والتي يمكن ان تكون كبيرة عندما تبدأ باعتبارها .
- فكر في اساليب مختلفة للتعبير من إبداعك. الرسم، التصوير، الكتابة، الطبخ، لعب رياضة.
- دع تفكيرك يتجول فيما حولك.
- قدِّر الأشياء التي تواجهها بالقياس قبل ان تستعمل المسطرة أو اداة القياس.
- احسب الأرقام دون استعمال الآلة الحاسبة.

- عليك بكتابة قائمة بالأسماء المترادفة لشيء ما، الأشياء التي تعرفها، استعمال الأدوات وحثّ ذاكرتك على ذلك.
- تخيل أن عقلك مثل الغرفة المغلقة، وأنك تحمل المفتاح وتضعه في القفل وتفتحه.

طرق التدريب على التفكير الابداعي:

تصنف الطرق المستخدمة في التدريب على التفكير الإبداعي إلى فئتين: طرق فردية وطرق جماعية.

أولاً: الطرق الفردية في التدريب على التفكير الإبداعي:

ان من ابرز الاهداف التي تسعى التربية الى تحقيقها هو اعداد الفرد لمجتمع مجهول متغير، وان تنمية القدرات الابداعية لدى الافراد من ابرز الوسائل التي تقدمها التربية من اجل مواجهة هذا المجهول والتغلب على تحديات الحاضر والمستقبل، فالعمل على تنمية القدرات الابداعية لدى الافراد يساعدهم في التكيف والأوضاع الجديدة المتغيرة، وخاصة في الفترة الحالية المتميزة بكثرة التغيرات الحضارية وسرعتها المذهلة (خصاونه،1997:27).

وينظر علماء النفس إلى أن كل فرد مبدع، له قابلية للإبداع إذا هيئت له الظروف المناسبة لهذه العملية (كاج& بيرلاينر)، وقد تظهر الفروق بين الأفراد في درجة الإبداع، فالاختلاف بين الأفراد في الإبداع كميا. والإبداع كما يشرحه دي بونو في كتاب التفكير الإبداعي؛ بأنه طريقة العلم حيث دائما تبحث عن معلومات جديدة أو تطبيقات جديدة لمعلومات متوفرة، ومن وجهة النظر هذه؛ فإن العمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي تمثل طريقة التدريس المناسبة، اعتمادا على القاعدة التي تقول أن طريقة التدريس يجب أن تكون تواءم لطريقة بناء المعرفة الإنسانية، وطريقة بناء المعرفة الإنسانية كما أشار دي بونو هو الإبداع، وعلى

طرائق التدريس أن تتواءم مع هذا البناء وتركز على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

اورد (جروان) في كتاب تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ثلاث مستويات للتفكير، المستوى الثالث منها عبارة عن مهارات يمكن تنميتها ورعايتها لدى الأفراد وهي:

- مهارات تصنيف بلوم.
- مهارات التفكير الاستدلالي.
- مهارات التفكير الناقد.
- مهارات التفكير الإبداعي.
- مهارات التفكير فوق المعرفي

ومن اهم الطرق الفردية للتدريب على تنمية التفكير الابداعي لدى المتعلمين هي:

1) لعب الدور (Role Playing Strategy):

يتضمن مفهوم لعب الدور افتراضاً بأن للطالب دور يلعبه، سواء كان معبراً فيه عن نفسه أم عن أحد زملائه في موقف محدد، ولعب الدور كنموذج للتدريس له جذور في الأبعاد الشخصية والاجتماعية للتربية، لأنه يحاول أن يساعد الأفراد على أن يجدوا معنى شخصياً لعواملهم الاجتماعية، وأن يحلوا ما يواجهون من مشكلات شخصية بمساعدة الجماعة الاجتماعية.

ولعب الدور في أبسط صورة يعالج مشكلات من خلال الفصل: حيث تحدد مشكلة وتتناول وتناقش، ويقوم بعض التلاميذ بلعب الأدوار بينما يقوم آخرون بالملاحظة.

وتعرف طريقة تمثيل الأدوار بأنها:

طريقة تتضمن التمثيل التلقائي لموقف بواسطة فردين أو أكثر بتوجيه من المعلم، وينمو الحوار من واقع الموقف الذي رتبه التلاميذ الذين يقومون بالتمثيل، ويقوم كل شخص من الممثلين بأداء الدور طبقاً لما يشعر به، أما التلاميذ الذين لا يقومون بالتمثيل فإنهم يقومون بدور الملاحظين والناقدين، وبعد التمثيلية تقوم المجموعة بالمناقشة.

كما وتعرف بأنها موقف واقعي يلعب المتدربون (التلاميذ) الأدوار المختلفة فيه، ويكون هذا الموقف عادةً موقفاً مشكلاً أو فيه اختلاف وصراع بين الأفراد.

يقوم الطالب باختيار دور ما لشخصية معينة تتفق وقدراته وميوله الإبداعية ويترك للتلميذ الحرية التامة في التعبير عن آرائه وأفكاره حول تلك الشخصية. ومن مميزات هذه الطريقة:

- تكسب الفرد مهارة البحث المنظم والتفكير الناقد والقراءة الناقدة.
- تنمي لدى الفرد مهارات الاتصال الفعال من خلال قدرته على التعبير عن آرائه.

تخطيط الدرس وتنفيذه:

إن نشاط لعب الدور (لعب الدور كنموذج للتدريس) يتألف من تسع خطوات هي:

- تسخين الجماعة.
- اختيار المشاركين.
- تهيئة المسرح.
- إعداد الملاحظين.
- التجسيم والتمثيل.
- مناقشة وتقويم.

- إعادة التجسيم والتمثيل.
- مشاركة في الخبرات وتعميم.

ولكل خطوة من هذه الخطوات عرض محدد يسهم في خصوبة النشاط التعليمي ويبلوره، وهذه الخطوات معاً تضمن أن يتم اتباع خط التفكير ومتابعته خلال الأنشطة المعقدة، بحيث يتهيأ التلاميذ للقيام بأدوارهم، وأن يتم تمييز وتحديد أهداف لعب الدور، وألا تكون المناقشة التي تدور بعد ذلك مجرد مجموعة من ردود الأفعال المشتتة، هذا على الرغم من أهمية ردود الأفعال هذه.

أمثلة على مستوى لعب الادوار:

المستوى	صفته	امثلة
الأول	يكلف المعلم طالب أن يتخيل نفسه مكان إحدى الشخصيات التي يدرسها، ويعبر عن إحساس هذه الشخصية (فردي).	طالب يتقمص شخصية الكريم، ويعبر عن شعوره وانفعالاته.
الثاني	يكلف المعلم بعض الطلاب بتمثيل موقفاً تاريخياً او اجتماعياً يدرسونه (جماعي).	مجموعة من الطلاب يمثلون مشهداً عن فتح مدينة بغداد
الثالث	يكلف المعلم بعض الطلاب بتمثيل مشهد يعبر عن حياة افراد او اسر في مجتمعات مختلفة (يعبر عن مجتمع آخر وليس المجتمع الذي يعيش فيه)، (جماعي).	مجموعة من الطلاب يعبرون عن معاناة سكان الريف في الحصول على الماء.
الرابع	يكلف المعلم الطلاب بتمثيل مشهد لموقف اجتماعي يمس حياتهم الشخصية الحالية (جماعي).	مجموعة من الطلاب يعبرون عن مشكلة الإسراف في استخدام الكهرباء

مراحل نموذج لعب الدور-

المرحلة	الخطوات الإجرائية
المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد	تسخين المجموعة. اختيار المشاركين. تحليل الأدوار. اختيار ممثلي الأدوار. تهيئة المسرح. إعداد الملاحظين والمشاهدين.
المرحلة الثانية: تمثيل الأدوار	البدء في تمثيل الأدوار. مراعاة استمرارية تمثيل الدور. إيقاف تمثيل الأدوار في الوقت المناسب.
المرحلة الثالثة: المتابعة والتقويم	مراجعة أداء تمثيل الأدوار (الأحداث، المواقع، الواقعية). مناقشة الفكرة الرئيسة. إعادة تمثيل الدور الذي تمت مراجعته. اقتراح سلوك بديل أو خطوات لاحقة. إعادة النقاش كما تم في الخطوة الأولى والثانية من هذه المرحلة. مشاركة الآخرين في الخبرات وتعميمها من خلال ربط المشكلة بالخبرات الحقيقية والمشكلات السائدة ليتم اكتشاف السلوك الجديد.

تطبيقات:-

إستراتيجيه لعب الدور لدرس بعنوان(الاداب)

قال الله تعالى "يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انْشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ" {المجادلة 11}.

نموذج لعناصر درس (استراتيجية لعب الأدوار):

الماده/	الصف	الفصل الدراسي الاول	التاريخ	الموضوع/
السلوك	الثالث		2009/11/9	الاداب

الاهداف الاجرائية السلوكية:-

يتوقع من التلميذة أن:

- تعدد آداب الاستئذان.
- تذكر ما يجب فعله عند عدم الإذن بالدخول.
- تبين تحية الإسلام.
- توضح طريقة الحديث مع الغير.
- تبين الأمور التي يجب تجنبها في الجلوس.
- تبدي استعدادا في التأدب بآداب الجلوس.

تصغي لقوله تعالى "يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتًا غَيْرَ بُيُوتِكُمْ حَتَّى تَسْتَأْنِسُوا وَتُسَلِّمُوا عَلَى أَهْلِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ" {النور 27}.

خطوات الدرس:

التمهيد للدرس:

مشهد تمثيلي: ثم طرح أسئلة تتوصل التلميذة من خلالها إلى معرفة الآداب الخاطئة في الجلوس. (الإسلام يحرص دائما أن يربي المسلم ويرشده إلى السلوكيات الصحيحة فكما وجهنا إلى آداب الدعاء والمزاح فأنه يوجهنا إلى سلوكيات آخرى فكل واحد منا يعلم انه لابد أن يكون في وقت ما يجلس مع غيره سواء من الأهل أو الأقارب والجيران والآن نشاهد هذا المشهد).

المشهد:

سعاد تطرق باب زميلتها سلمى التي تسكن بجوارها بشدة.

سلمى: من الطارق؟

سعاد: أنا.

سلمى: من أنت؟

سعاد: أنا افتحي الباب وتطرقه بشدة.

الجارة: تفتح الباب ثم تدخل سعاد قائلة مرحبا.

سلمى: إلى اين؟

سعاد: أريد الدخول.

تدخل سعاد مسرعة وتعبث بأشياء الغرفة وتأكل الحلوى.

سلمى: سعاد. الا تعرفين الاداب؟

سعاد: لا – لا أعرفها.

سلمى: اسألي معلمتك عنها.

سعاد: حسنا ثم تخرج.

مناقشة التلميذات في المشهد:

- س / كيف عرفت سعاد عن نفسها؟
- س / ماذا فعلت بعد دخولها؟
- س / هل كانت تصرفاتها حسنة مع الجارة؟
- س/ ما الآداب التي لا تعرفها سعاد؟

تدخل سعاد على المعلمة ثم تسألها معلمتي هل تعرفين الاداب؟

المعلمة: نعم أعرفها.

سعاد: معلمتي أنا لا أعرف الاداب.

المعلمة: حسنا اجلسي.

- س / ماذا تريد سعاد من المعلمة؟

شاهدي يا سعاد هذا المشهد بين مريم ووالدتها، لتتعرفي من خلاله على الآداب الواردة فيه.

تهيئة المكان:

- تهيئة المسرح (مساحة أمامية) في الصف لتمثيل الأدوار.
- تحديد موقع المشاركات في أداء الأدوار.
- تحديد موقع المعلمة في الصف.
- توفير متطلبات التنفيذ.

توزيع الادوار:-

- تحديد الأدوار المطلوب أداؤها
- توصيف الأدوار للمشاركات.
- توزيع الأدوار على المشاركات بحيث تؤدي كل واحدة دور أحد الشخصيات (الأم – مريم)
- التشاور مع المشاركات في اختيار الدور المناسب لكل واحدة منهن.
- تحديد مجموعة من المشاركات للملاحظة والتقويم.

تمثيل الأدوار:-

- تقوم مجموعة من التلميذات المشاركات بأداء الأدوار المطلوب تمثيلها.
- تقوم مجموعة من التلميذات بدور الملاحظة والتقويم.

التلخيص والاستنتاج:-

- تسأل المعلمة كل طالبة عن رأيها في أدائها للدور. (تقويم ذاتي)
- تسأل المعلمة الطالبات المشاهدات عن رأيهن في أداء زميلاتهن. (تقويم الأقران).

- توجه المعلمة الطالبات إلى معالجة القصور.
- استخلاص العناصر المستقاة من الدرس.
- س / ما هي الآداب التي وردت في المشهد ؟
- س / إلى أين تريد الأم الذهاب؟
- س / من التي تريد الذهاب معها ؟
- س / ماذا طلبت مريم من والدتها قبل الذهاب؟
- س / ما أول عمل تقومين به عند الزيارة؟
- س / كيف يكون الاستئذان؟
- س / ماذا تفعلين إذا لم يؤذن لكي بالدخول؟
- س / كيف تعرفين عن نفسك عند طرق الباب؟
- س / أين تجلسين في المجلس؟
- س / كيف يكون حديثك مع الغير؟
- س / كيف يكون الاستماع إلى حديث الغير؟
- س / ما الذي يجب تجنبه في المجلس؟
- س / كيف تنهي مجلسك؟

المتابعة والتقويم:-

توجه المعلمة بعض الأسئلة إلى الطالبات في مادة الدرس مثل

- س1/ ابنتي ذات الذكاء الخارق: اكتبي ثلاثة آداب من آداب المجلس؟
- س2/ صغيرتي صاحبة العقل المتفتح/ اختاري الإجابة الصحيحة:

أ. إذا دخلت المجلس

(تجلسين في المكان المناسب – تجلسين في المكان المخصص لكبار السن).

ب. عند ما تدخلين المجلس تقولين:

(مرحبا – السلام عليكم ورحمة الله وبركاته).

- س3 / تلميذتي: هل مررت بتجربة لاحظت فيها عدم الالتزام بآداب الجلوس، اذكريها؟ ثم انصحي صديقاتك؟
- س4/ صغيرتي المفكرة / اكملي الحوار الصامت التالي:(لعبة بدون كلام)

❖ مشهد لطفلة تطرق الباب وأخرى تسأل من الطارق.

❖ مشهد يوضح الطريقة الصحيحة في الجلوس.

الوسائل والأنشطة:

❖ الوسائل التقليدية (السبورة – الطباشير).

❖ اللوحات الإضافية.

❖ البطاقات.

❖ الأنشطة فردية من خلال اداء الأدوار وجماعية من خلال المناقشة في الدرس وفي اداء الأدوار واختيارها.

اساليب التقويم-

❖ تقويم فردي (ذاتي).

❖ تقويم جماعي (للطالبات المشاركات).

❖ استعمال بطاقات ملاحظة لقياس الجانبين المهاري والوجداني.

2) حصر الصفات او ذكر الصفات (Attributes Listing):

تعد هذه الطريقة من اقدم الطرق، ابتكرها جيلفورد 1954، وتهدف إلى التدريب على تعديل الأشياء وتطويرها والخروج بإنتاج جديد، ويمكن تدريب الطفل في هذه السن المبكرة بشكل مبسط عن طريق تقديم بعض الأشياء بالمنزل ويقوم بتطوير أدائها بشكل أفضل او يعدلها لتصلح لشيء جديد، تبدأ بتعداد وحصر الحقائق الأساسية للموضوع، أو الفكرة، أو الموقف ثم يقوم المتعلم بتغيير كل خاصية دون تدخل من المعلم، في تحديد التعبيرات المقترحة بأية وسيلة، وتركز هذه الطريقة على إنتاج الفكر مما يجعل أي فكرة تبدو مقبولة حتى وأن كانت غير واقعية ولابد من مراعاة عدم ممارسة النقد أو التقويم إلا بعد انتهاء التلميذ من طرح جميع أفكاره ثم ننتقل معه إلى التقويم حسب المواصفات ونواحي النقص والحاجات أو المطالب وقد أوضحها جيلفورد بما يلي: (هي عملية تحديد الخصائص الاساسية للناتج أو الشيء ثم تعديل كل خاصية بأكثر من طريقة حتى يتم اختيار افضل التعديلات المقترحة تمهيداً لوضعها موضع التنفيذ.

ومثال ذلك: أن تعطيه صندوقا قديما ليفكر في طريقة الاستفادة منه بشكل جديد، مع إضافة بعض التعديلات عليه ليناسب وظيفته الجديدة، واتركيه يفكر ما الشكل الجديد والوظيفة الجديدة لما قدمته له دون تدخل منك على الإطلاق، كما وتهدف إلى التدريب على تعديل الأشياء وتطويرها والخروج بنتائج جديدة، ويمكن تلخيص إجراءات هذه الطريقة بما يلي:

- ❖ اختيار الشيء أو الموضوع أو الفكرة المراد تطويرها من قبل المعلم مع تحديد كافة صفاتها وعناصرها والعلاقات بينها ثم يطلب من التلميذ تحديد جميع الاقتراحات أو الاحتمالات او البدائل اللازمة لتعديل أو تطوير ذلك الموضوع.
- ❖ إعطاء التلميذ حرية كاملة في طرح كافة افكاره ولا يُسمح لمعلمه أو زملائه بنقده أو تقييمه إلا بعد ان ينتهي من سرد جميع أفكاره.

3) طريقة القوائم (Checklists):

ومن اشهر دعاتها اوزبون وتقوم هذه الطريقة على طرح مجموعة من الأسئلة بحيث يتطلب كل سؤال منها إجراء تعديل أو تغيير من نوع معين في موضوع او شيء أو فكرة ما، كإحداث تغيير في بعض عناصر في صورة ما أو شكل ما بطريقة لا تنسجم مع الصورة في بعض ملابسها أو الوانها او شكلها مثلاً، ثم اسأليه؟

- تتصف هذه الصورة بعدم انسجام الوانها، ما هي الألوان التي تقترحها لتحقيق التناسق؟
- يعد شكل هذه اللعبة خطراً على الطفل، كيف تقترح ان يكون شكلها ليحقق الأمن للطفل؟

وعند تنفيذك لهذه المقترحات وغيرها التي ستتولد نتيجة التفاعل مع الطفل انه سيكتسب طريقة هذا التفكير ليستخدمها في المواقف المختلفة لتصبح سمة من سماته، وينتقل أثر تعلمه هذه المهارات وانماط التفكير لا في المواد الدراسية فحسب، بل في كل سلوكياته وأنشطته المختلفة، ويمكن القول ان القوائم تتضمن عدة عناصر مثل:

أ. ضع استخدامات جديدة للشيء الواحد.

ب. استخدام وسائل جديدة للقيام بنفس الطريقة.

ج. ادخال تعديلات جديدة على الشيء كتغيير المعنى واللون والحركة والرائحة والشكل.

وقد يحصل الاحتفاظ بخصائص الشيء أو مكوناته مع تكبيرها مثل زيادة الوقت أو التكرار او القوة او القيمة أو السمك وتصغير بعض خصائص الشيء او مكوناته مثل تقصير الوقت او الاقلال من القوة او القيمة او السمك او استبدال

بعض العناصر أو الخصائص او المكونات مثل استبدال العمليات او الوظائف أو الايقاع أو مصدر القوة...الخ

كما يمكن اعادة التنظيم والمكونات مثل تغيير الترتيب أو تغيير الجداول أو الايقاع أو وضع السبب محل النتيجة او العكس (ابو حطب،1982: 474)(درويش، 1987: 37)

4) التحليل الشكلي – المظهري (Morphological Analysis):

وتسمى طريق التحليل المورفولوجي، ابتكر هذه الطريقة زويكي 1958، وتشمل طريقة الحصر والقوائم وتهدف إلى تدريب الفرد على حل المشكلات بطريقة إبداعية باستخدام الإجراءات التالية:

- وضع الفرد أمام مشكلة أو هدف ما للوصول إلى حل إبداعي له
- قيام الفرد بتحديد المشكلة.
- تحليل المشكلة إلى عناصرها الأساسية.
- تحليل المشكلة الأساسية إلى عناصر ثانوية.
- تحليل العناصر الثانوية إلى عناصر فرعية.
- إيجاد العلاقات المتداخلة بين العناصر ككل للوصول إلى نتاج جديد

(ابو حطب،1995: 94)

ثم يقوم المتعلم بربط هذه العلاقات بطرق محتملة مؤلفاً مصفوفات ذات العلاقة متداخلة تمكنه من الحصول على عدة طرق محتملة للانتقال من الممكن ثم إلى المفيد، ويوضح (فرينزروكي) هذه الطريقة بقوله إنها تقوم على "أساس تقسيم المشكلة إلى متغيراتها المستقلة، ثم تقسيم تلك المتغيرات إلى أقسامها الفرعية أو الصور المختلفة التي تتخذها في المواقف المتعددة".

وللتوضيح نعرض المثال التالي (رسم مربع او مستطيل) وعلى طوله يوضع المتغير الأول وعلى عرضه يوضع المتغير الثاني ثم نرسم خطوطاً تقابل الأقسام الفرعية لكل متغير.

فعندها تتكون مربعات أو مستطيلات داخلية وتلك المربعات أو المستطيلات الداخلية يمكن تصورها على أنها حلول مقترحة للمشكلة المعروضة، فلو أردنا مثلاً ابتكار عبوة جديدة للألبان فإنه يمكن عمل مربع وتوضع على طوله الاشكال المختلفة للإناء وتوضع على عرضه المواد التي يصنع منها الاناء (العبوة) بأنواعها المختلفة (بلاستيك، سيلفان، كرتون..الخ) وهنا ترسم خطوط داخلية وتكون عندها تلك المربعات الداخلية عبارة عن صور متعددة للأواني المحتمل صناعتها او ابتكارها هذا ويمكن أن يكون للمشكلة ثلاث متغيرات مما يستتبع مع ذلك رسماً لمكعب بدلاً من مربع او مستطيل.

ثانيا: الطرق الجماعية في التدريب على التفكير الإبداعي:

من افضل الطرق الجماعية في التدريب على تنمية التفكير الابداعي هي:

1) استراتيجية العصف الذهني(Brain Storming)

ابتكر هذه الاستراتيجية (ازبورن) وتعد استراتيجية العصف الذهني اكثر المنهجيات شيوعاً واستخداماً في الميدان التربوي لتنمية التفكير الابداعي، وتهدف إلى تشجيع الأصالة والمرونة والطلاقة في التفكير والتدريب على هذه الطريقة يتم من خلال طرح مشكلة محددة على مجموعة من الطلاب حيث يطلب من كل منهم طرح أكبر عدد ممكن من الحلول لها. ويتم تطبيق هذه الطريقة بتقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة تتراوح بين (5 – 10) طلاب وتجلس كل مجموعة على طاولة مستديرة ويطلب من كل فرد فيها تقديم اكبر عدد ممكن من الاقتراحات والحلول لتلك المشكلة دون اي انتقاد لأي فكرة من الأفكار المطروحة وفي النهاية

يقوم قائد المجموعة بتسجيل كل الأفكار على أن لا يسمح بنقد وتقويم تلك الأفكار إلا في نهاية الجلسة بواسطة المعلم والطلاب.

– قائد المجموعة: يعين الطلاب قائدا يعمل على تسجيل أفكار الطلاب ويعمل على الزام الطلاب بالتقيد بقواعد العصف الذهني.

وتمر جلسة العصف الذهني بقواعد عدة هي:

- الاعداد لمجموعة العصف: يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى أكثر من مجموعة (4 – 6) مجموعات وكل مجموعة تحوي (5– 10)طلاب، ويطرح عليهم مشكلة من داخل الموضوع المعالج، وتحدد المشكلة بدقة، ويكون الطلاب مجموعات على شكل دائرة مستديرة.
- توليد الأفكار: بعدها يقوم الطلاب بطرح الحلول بالتعاقب، وعندما تنضب الأفكار يقوم قائد المجموعة بطرح فكرة ما أو يساعدهم المعلم على ذلك، أو يقوم بطرح الأفكار بالبناء على أفكار سابقة.

يتم التنسيق بين هذه المجموعات للوصول إلى أحسن حل للمشكلة. وتقوم هذه الطريقة على مسلمتين وافتراضين هما:

- يؤدي تراكم المعلومات والخبرات وازدحامها في أذهان الأفراد إلى تداخل الأفكار والحيلولة دون ظهورها، وبالتالي فتكليف الأفراد في التفكير في مشكلة محددة يساعدهم في استثارة الافكار.
- يخشى الكثير من الأفراد ويتحفظون على آرائهم وأفكارهم خوفا من انتقاد الآخرين لها، وبالتالي هذه الطريقة تضمن لكل فرد أن يقدم أي فكرة مهما كانت لأنه لا يسمح بالانتقاد في اثناء جلسة العصف الذهني التي تستمر من (10 – 15) دقيقة.

ويحكم هذه الاستراتيجية القواعد التالية:-

- تأجيل الحكم: يؤجل الحكم على الأفكار إلى ما بعد نهاية الجلسة لأن الأفراد يكونوا تحليليين بشكل فوري.
- الكمية مطلوبة: تتميز الاستراتيجية بغزارة الأفكار المطروحة بسبب قوة التداعي الحر والجهد المحفز للمناقشة.
- قبول كل الأفكار المطروحة: يمكن أن تكون الأفكار الغريبة مفيدة، فمعظم الأفكار غير العملية تأتي من الأفكار السخيفة والطائشة.
- البناء على أفكار الآخرين: في العصف الذهني يسمح للأفراد ببناء أفكارهم على الأفكار المعطاة من قبل المشاركين لتطويرها وتحسينها وإيجاد أفكار أخرى. يجب أن تكون المشكلة المعالجة مشكلة محددة وليست عامة حتى يتمكن الأفراد من حصر اهتمامهم وتوجيه أفكارهم بدقة.

مميزات العصف الذهني:-

1. تشجيع الأفراد على طرح أفكار وحلول عديدة للمشكلة الواحدة.
2. تزويد الأفراد ببيئة آمنة لا يوجد فيها أي عقاب أو استهزاء بأفكارهم وآرائهم.
3. تنمي القدرة على التخيل العقلي والتفكير باحتمالات عديدة.
4. تشبع حاجة الأفراد المبدعين إلى الاكتشاف والبحث والتقصي.
5. تساعد المعلمين على معرفة مستويات المخزون الذهني لطلابهم.
6. تعطي المعلمين فكرة عن الأساليب التي يستخدمها الطلاب في معالجة الأفكار.
7. تتيح للمعلم تتبع تدفق الأفكار وطرق سيرها في أذهان الطلاب.
8. تنمي هذه الطريقة مهارات النقد والتقييم والمقارنة والتحليل، فبعد أن تنتهي كل مجموعة من تقييم حلولها يطلب من كل مجموعة أن تبحث وتحلل الحلول التي طرحتها وقدمتها المجموعات الأخرى للوصول إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار والحلول الصحيحة المعقولة.

بعد طرح الأفكار يقوم المعلم وطلابه بنقد أفكار الطلاب وتصنيفها في مستويات ثلاثة: أفكار جيدة- أفكار تحتاج الى تطوير- أفكار لا تعمل.

تطبيق(1): نموذج درس (عصف ذهني)

الصف/الخامس الابتدائي   الموضوع/الحيوانات حسب درجة حرارة اجسامها

الاهداف	خطوات تنفيذ العصف الذهني	الزمن	الوسائل وتقنيات التعليم المستخدمة
ان يطرح التلميذ مجموعة من الحلول لمشكلة معيشة الحيوانات التي تعيش في المناطق الدافئة عندما يحل فصل الشتاء	**التمهيد** عرض بعض الصور لبعض الحيوانات ذوات الدم المتغير مجموعة من الحيوانات اللافقرية بالإضافة الى الفقرية (الاسماك، الزواحف، البرمائيات) ومن ثم طرح بعض الاسئلة اين تعيش هذه الحيوانات؟ وما سبب تكيفها مع الجو المحيط. بعد ذلك يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل جماعي. المرحلة الأولى: (ما قبل العصف الذهني) تذكير الطلاب بخصائص ومبادئ حلقة العصف الذهني (جماعي – تفاعلي – قبول جميع الافكار – غزارة الأفكار – تأجيل نقد الأفكار – سرعة طرح الأفكار). المرحلة الثانية: (درس – العصف الذهني) تحديد المشكلة من خلال طرح السؤال التالي: كيف تتمكن هذه الحيوانات من	10 د 2 د 3 د 10 د 15د 5 د	– عرض فلم عن الحيوانات الفقرية والحيوانات اللافقرية – عرض صور عن الاسماك والزواحف والبرمائيات

الأهداف	خطوات تنفيذ العصف الذهني	الزمن	الوسائل وتقنيات التعليم المستخدمة
	المحافظه على درجة حرارتها؟ أعط جميع الافكار تــرك مــدة ثـلاث دقــائق للــتفكير والتأمل الفردي لحلول المشكلة استمطارا لأفكار وتـدوينها مــن قبــل مقــرر والتأمــل الفردي لحلول المشكلة. استمطار الأفكار وتدوينها من قبل مقرر المجموعة دون نقدها. المرحلة الثالثة: (ما بعد درس – العصف الذهني) يـتم تبـادل الأوراق بـين المجموعـات (يفضل ذلك). وضــع معــايير لتصــنيف الأفكــار (أفكار ممكن تحقيقها – افكار لا يمكن تحقيقها الآن – افكار يصعب تحقيقهـا – افكـار طريفـة) وعلـى ضوئها يتم تصنيف الأفكار. نقــد الأفكــار واختيــار الممكــن تطبيقه. يـتم عمـل ملخـص مـن قبـل المعلـم لحلـول والتأمــل الفــردي لحلــول المشكلة. استمطار الأفكار وتدوينها من قبل مقرر المجموعة دون نقدها. يـتم عمـل ملخـص مـن قبـل المعلـم لحلول المشكلة من خلال ما توصلت إليه المجموعات.		

تطبيق (2): نموذج درس عصف ذهني

الصف / السادس الموضوع / عالم البحار

نموذج (درس عصف ذهني)					
اليوم	التاريخ	الصف	المادة	الوحدة	الموضوع
		السادس	العلوم		عالم البحار

الأهداف	خطوات تنفيذ حلقة العصف الذهني	الزمن	الوسائل وتقنيات التعليم المستخدمة
أن يعدد الطالب الطرائق التي تحافظ بها على السفن الشراعية نظراً لندرتها.	التمهيد: عرض فيلم عن السفن الشراعية ومن ثم طرح مجموعة من الأسئلة منها: متى كانت تستخدم السفن الشراعية قديماً؟ لماذا لم تعد نرى السفن الشراعية؟ مما تصنع السفن الشراعية قديماً؟ بعد ذلك يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل جماعي. المرحلة الأولى: (ما قبل العصف الذهني) تذكير الطلاب بخصائص ومبادئ درس العصف الذهني (جماعي – تفاعلي – قبول جميع الأفكار – غزارة الأفكار – تأجيل نقد الأفكار – سرعة طرح الأفكار).	8 د 2 د 10 د	– عرض فيلم عن السفن الشراعية بواسطة جهاز حاسوب – داتا شو Data– Show)) – عرض مجموعة من الصور السفن شراعية.

الأهداف	خطوات تنفيذ حلقة العصف الذهني	الزمن	الوسائل وتقنيات التعليم المستخدمة
	المرحلة الثانية: (درس العصف الذهني) تحديد المشكلة من خلال طرح السؤال التالي: لم يعد للقوارب الشراعية الجميلة المصنوعة من الخشب وجودها الكبير في عصرنا الحاضر مما يدعونا إلى التساؤل: ما الطرائق التي نحافظ بها على السفن الشراعية ونعيد لها ماضيها التليد؟ ترك مدة ثلاث دقائق للتفكير والتأمل الفردي لحلول المشكلة. استمطار الأفكار وتدوينها من قبل مقرر المجموعة دون نقدها. المرحلة الثالثة: (ما بعد درس العصف الذهني) وضع معايير لتصنيف الأفكار (أفكار ممكنة التطبيق الآن – أفكار غير ممكنة التطبيق – افكار ممكنة التطبيق في المستقبل) وعلى ضوئها يتم تصنيف الافكار نقد الأفكار واختيار الممكن تطبيقه. يتم عمل ملخص من قبل المعلم لحلول المشكلة من خلال ما توصلت إليه المجموعات.	10 د	
ملاحظات المعلم	تقويم ذاتي يقوم من خلاله المعلم بتدوين أهم الملاحظات والمعوقات أو الصعوبات التي واجهته وطرق تلافيها عند التطبيق القادم.		

2) استراتيجية البحث والاكتشاف:-

هي استراتيجية تدريس وتعد اكثر فاعلية في تنمية التفكير العلمي، اذ تقوم على التعلم الذي يحدث نتيجةً لمعالجة الطالب المعلومات، وتركيبها، وتحويلها؛ حتى يصل لمعلومات جديدة تمكنه من تخمين، أو تكوين فرض، أو إيجاد حقيقة. وللاكتشاف ثلاثة مستويات، هي:-

الاكتشاف الموجه: يقدم المعلم فيه المشكلة للمتعلمين، مصحوبة بكافة التوجيهات اللازمة لحلها بصورة تفصيلية

الاكتشاف شبه الموجه: يقدم المعلم فيه المشكلة للمتعلمين، مصحوبة ببعض التوجيهات الخاصة التي لا تقيدهم، بحيث يترك لهم فرصة لممارسة النشاط العقلي والعملي.

الاكتشاف غير الموجه (الحر): يواجه المعلم فيه الطلاب بمشكلة محددة، ويطلب منهم الوصول لحلها، دون أن يزودهم بأية توجيهات سابقة.ويمكن تدريس الاكتشاف بثلاثة نماذج هي:

نموذج تدريس الاكتشاف المباشر: يقوم هذا النموذج على تشجيع المعلم الطلاب لمناقشة الأفكار مع بعضهم البعض، سعياً لتحقيق أهداف محددة، بشكل مباشر.

نموذج تدريس الاكتشاف التنبؤي: يقوم هذا النموذج على تشجيع المعلم الطلاب على مناقشة الأفكار بصورة تنبؤية، تعتمد على الفروض، بحيث يقوم كل طالب بالتنبؤ بالحل، ووضع تفسير منطقي يمكن تطبيقه على مواقف أخرى.

نموذج تدريس الاكتشاف الابتكاري: يقوم هذا النموذج على الجمع بين الخصائص الأساسية للاكتشاف، وحل المشكلات، مع توظيف الأساليب الفكرية الإبداعية، ومهاجمة المشكلة ذهنياً، أو العصف الذهني حول المشكلة.

ويمكن تلخيص اهم الفروق بين طريقة الاستكشاف الموجة وشبة الموجة والحر وكما يأتي:

	الاستكشاف الموجة	الاستكشاف شبة الموجة	الاستكشاف الحر
1	ما يقوم به الطالب تحت اشراف المدرس وتوجيهه وضمن خطة بحثية اعدت مسبقاً (سند وكارين،1985:82)	طريقة يقدم فيها المدرس للطالب المشكلة ومعها بعض التوجيهات العامة التي تعينه ولكنها لا تقيده (الخليلي وحيدر،1996:293)	الطريقة التي يعطي الطالب فيها مشكلة علمية ليبحثها او ياتي هو بمشكلة ثم يقوم بافتراض الفرضيات واختبار صحتها بالتجريب ثم التوصل الى الاستنتاجات (العاني،1976:77)
2	يكون الطالب فيها موجهاً من قبل المدرس بحملة افتراضات واسئلة وانشطة تساعده في عملية الاستكشاف(العاني،1976:77)	يكون الطالب اكثر حرية في ممارسة الانشطة الاستكشافية	يترك للطالب حرية صياغة الفروض التي يريد تصميم التجارب اللازمة وتنفيذها دون أي مساعده من قبل المدرس.
3	تتميز بأنها تجعل السيطرة والتوجه للمدرس عالية (الخليلي وحيدر،1966:294)	يقتصر دور المدرس على اعطاء الطلبة مساعدات طفيفة بينهم وبين الاحباط او الشعور بالفشل (حيدر،1993:154)	لا يتدخل المدرس في نشاط الطالب ويتركه يعمل وحده دون توجيه او اشراف (محمد ومهدي،1991:137)

أهدافها:

- تنمية مهارات البحث والاكتشاف لدى الطلاب.
- توظيف العمليات العقلية عند الطلاب.
- إثارة دافعية الطالب.
- تشويقه إلى اكتشاف المعلومات بنفسه.
- تنمية القدرة على الإبداع والابتكار لدى الطلاب.
- تعويد الطلاب على الحرية في طرح وجهات النظر، وتقبل اراء الاخرين.
- تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب.

إجراءات تنفيذها:-

- طرح المشكلة، أو الموقف المثير، أو التساؤل بالطريقة التي يقتضيها النموذج الكشفي المطبق.
- حث الطلاب على إنتاج أفكار، أو التنبؤ بها، أو ابتكارها.
- مناقشة الطلاب للأفكار التي توصلوا إليها، لتحسينها، وتعديلها.
- مناقشة الحلول بمشاركة المعلم، للوصول إلى المفاهيم المناسبة للدرس.
- تطبيق المفهوم الجديد على مواقف تعليمية أخرى.

وفيما يلي نموذج لدرس بطريقة البحث والاكتشاف وفق نموذج الاكتشاف المباشر:

تطبيق (1): درس بطريقة البحث والاكتشاف للصف الاول الابتدائي في مادة القراءة

اليوم	التاريخ: 10/ 1 / 2010	الدرس: الثاني	الصف: الأول الابتدائي
المادة: قراءة وكتابة		الموضوع: تدريب إكمال الحرف الناقص	

الأهداف التعليمية:

يتوقع من التلميذ أن:

- يحدد الحرف الناقص في كلمة سلحفاة
- ينطق الحرف الناقص في كلمة سلحفاة.
- يكمل الحرف الناقص في كلمة سلحفاة.

المشكلة: الكلمة التي أمامك يعتروها خلل بيِّن، لا بد من إصلاحه، ويكمن الخلل في نقص حرف من الكلمة. ما الحرف الناقص في كلمة سلحفاة؟ سلحف ة

<u>النشاط الأول:</u> أمامك مجموعة من الحروف التي من بينها الحرف الناقص من كلمة سلحفاة حاول مع بقية زملائك اكتشاف الحرف الناقص، وإكمال الكلمة.

الحرف الناقص الذي يكمل كلمة "

- حرف " ـا ".
- حرف " ف ".
- حرف " ـفـ ".
- حرف " ـل ".
- حرف " حـ ".

- حرف " ـة ".
- حرف " ة".

يتوصل التلميذ إلى أن الحرف الناقص هو " ـا ".

النشاط الثاني: أمامك كلمة سلحف ة ينقصها حرف ليكتمل معنى الكلمة،فما الحرف الناقص من كلمة سلحفاة؟

وقد يستطيع التلميذ التوصل إلى الحرف الناقص عن طريق محاولة وضع الحرف في المكان الخالي وقراءة الكلمة إلى أن يتوصل إلى الحرف الناقص.

النشاط الثالث: كيف تستطيع التوصل إلى الحرف الناقص في الكلمة؟ يتعاون التلاميذ في المجموعة، ويحاولون التوصل إلى الية يتم بواسطتها التعرف على الحرف الناقص، ولعل الطريقة في هذا الصف، وهذا السن هي المحاولة والخطأ؛ حتى تتم معرفة الحرف الناقص. مناقشة حلول المشكلة:

بعد انتهاء التلاميذ من التوصل إلى الحرف الناقص في كلمة سلحفاة،يقوم المعلم بإدارة نقاش جماعي حول النتيجة التي تم التوصل إليها من قبل المجموعات التعاونية ؛ ليتعرفوا على الطريقة التي يتم بها اكتشاف الحرف الناقص في أي كلمة.

تقويم الحلول:

تتم عملية التقويم من خلال إعادة التدريب بكلمات جديدة، وبشكل جماعي، ثم فردي؛ ليتأكد المعلم من أن جميع التلاميذ فهموا طريقة التوصل إلى الحرف الناقص في الكلمة.

ملاحظه: هذا الدرس يصلح لثلاث استراتيجيات هي: البحث والاكتشاف، العصف الذهني.

تطبيق (2): وفيما يلي نموذج لدرس بطريقة البحث والاكتشاف وفق نموذج الاكتشاف المباشر

نموذج (الاكتشاف المباشر)					
اليوم	التاريخ	الصف	المادة	الوحدة	الموضوع
		الخامس الابتدائي	العلوم		مصادر الحصول على الكهرباء

أهداف الدرس:

يتوقّع من الطالب في نهاية الدرس أن:

- يركب جهاز لتوليد الكهرباء.
- يتعرف على مصادر الكهرباء.
- يتعرف كيف تنتقل الكهرباء من محطة توليد الكهرباء.

المشكلة: اعطيت مغناطيس وملف من الاسلاك المعزولة، كيف تتمكن من تركيب مولد كهربائي؟

أساليب تجميع البيانات:

يوزع الطلاّب إلى مجموعات عمل صغيرة ويتم إجراء التجارب بشكل تعاوني، وتجمع البيانات من خلال:

المواد والأدوات المستخدمة:

مغناطيس قوي، انبوبة من الورق المقوى، سلك نحاسي، بوصلة

خطوات التعلم بالاكتشاف:

النشاط الأوّل:

عزيزي الطالب بالتعاون مع أفراد مجموعتك ركّب الأدوات التي تريد استخدامها بطريقة صحيحة.

النشاط الثاني:

عزيزي الطالب بالتعاون مع أفراد مجموعتك، اقطع جزءاً من السلك، لف (50) لفة حول البوصلة، ثم صل طرفي السلك الى طرفي البطارية

واجب عما يلي:

ماذا تلاحظ على ابره البوصلة؟

النشاط الثالث:

عزيزي الطالب بالتعاون مع أفراد مجموعتك، ما الذي يحدث اذا قمت بلف (100) لفة على انبوبة الورق المقوى؟

ماذا تستنتج؟

مناقشة حلول المشكلة:

بعد انتهاء الطلاّب من العمل على التجربة يقوم المعلّم بإدارة حوار جماعي حول النتائج التي تمّ التوصّل إليها من قبل مجموعات العمل التعاونية، ليخرجوا في النهاية بتصوّر واحد حول طريقة توليد المولد الكهربائي في المختبر والكيفية التي توصل بها المصابيح الى المنزل لتعطي الاضاءة الاقوى.

تقويم الحلول:

تتم عملية التقويم من خلال إعادة التجارب السابقة بشكل جماعي (عرض عملي) أمام الطلاب، وذلك للتأكد من صحة النتائج وتعميمها، وإجراء تقويم ختامي للدرس.

الواجب المنزلي:

من خلال دراستك لمصادر الحصول على الكهرباء، وضح ما يلي:

هل يمكن استخدام قوه المياه الساقطة (الشلالات) لتوليد الكهرباء؟

هل تزيد قوه كهرباء المولد الكهربائي بزيادة سرعة دوران الملف؟

هل يمكن الحصول على الكهرباء بتحريك مغناطيس داخل ملف من الاسلاك أو العكس؟

3) استراتيجية تآلف الأشتات(Synectics):

مبتكر هذه الاستراتيجية ويعود الفضل له في وضع أسس برنامج تآلف الأشتات (Synectics) هو جوردن (Gordon, 1960)ويقصد به: ربط عناصر مختلفة لا يوجد بينها علاقة ظاهرية باستخدام المجاز (Metaphor) والتشابه (Analogy) وفق إطار منهجي بهدف التوصل إلى حلول إبداعية للمشكلات فالقدرة على رؤية علاقة التشابه المبطنة التي يفتقدها غالبية الأفراد، هي في الواقع السمة المميزة للمبدع الحقيقي.

كما أن البحث عن الانسجام ووجه الشبه غير الظاهر بين الأشياء والأشكال والخبرات المتباعدة يمثل جوهر عملية الإبداع في العلوم والآداب والفنون، وتكمن الأعمال الإبداعية في اكتشاف علاقة المشابهة التي لم يجدها أحد من قبل.

حدد جوردن استراتيجيتين يمكن استخدامهما لتعميق فهم الطلبة، وتطوير قدراتهم على التفكير الإبداعي، هما:

- النظر إلى الغريب على انه مألوف.
- النظر إلى المألوف على انه غريب.

مهارات تآلف الأشتات:-

التناظر المباشر:

يحاول الطالب إيجاد حلول وأفكار للمشكلة من خلالها النظر إليها في إطار محتوى جديد، من خارج المجال الذي تنتمي إليه المشكلة. وبخاصة من الطبيعة؛ مثل استخدام تقنية (بيت العنكبوت أو شكلها أو حركتها، أو النمل، أو النحل) في نماذج حياتية مثل: تصاميم بعض الآلات والأجهزة.

التناظر الشخصي:

يحصل المتعلم على إدراك جديد للمشكلة بأن يتخيل نفسه مكان الشيء أو الأداة أو الموضوع المطروح للمناقشة؛ كأن يتخيل نفسه مثلاً جسراً تعبر عليه السيارات.

التناظر الرمزي:

تتضمن استخدام كلمتين متعارضتين ومزجهما معاً بهدف توليد أفكار جديدة وتطويرها. مثل مزج خصائص التمساح مع جهاز الكمبيوتر بهدف تطوير أفكار لتحسين جهاز الكمبيوتر، أو مزجه مع الطائرة.

التناظر الخيالي:

يسمى التفكير القائم على التمني، أو البحث في الحلول المثالية للمشكلة والتحدي المطروح، مثال: "كيف يمكننا تصميم طرق سير في الفضاء للسيارات التي تطير".

وقد صمم (ابو حطب،1995)طريقة تالف الاشتات على اساس تنشيط (الميكانيزمات النفسية)التي يستخدمها المبتكرون وقد لخصها على النحو الاتي:

التذبذب: اي التذبذب بين الاندماج في تفاصيل المشكلة والانفصال عنها.

التأمل: وهي عملية ضرورية عند السعي للوصول الى حلول محتملة للمشكلة

التأجيل: ويتلو عادة احساس المرء بان الحلول المقرحة ليست افضل الحلول.

الاستقلال: فبعد ادراك المرء للفكرة في صورتها العامة تستقل بذاتها وتوجه مصيرها الذي تتقدم الية وتنمو فيه (ابو حطب،1995:95-96)

مزايا استخدام استراتيجيات تآلف الأشتات في التعليم:

1. إمكانية استخدامه في جميع الأعمار ولجميع مستويات الطلبة بصورة جماعية أو بصورة فردية.
2. مساعدة الطلبة على تطوير استجابات إبداعية لحل المشكلات وتجنب الحلول السريعة.
3. مساعدة الطلبة على كسر الجمود الذهني، وتبسيط المفاهيم المجردة.

تسعى هذه الطريقة لتجنب الاندماج المتمركز حول الذات، والمتمثل في اعتقاد بعض الاعضاء ان افكارهم هي افضل الحلول مما يدفعهم الى التوقف عن انتاج الافكار.

4. استكشاف القضايا الاجتماعية والمشكلات الانضباطية.
5. تشتمل هذه الطريقة على امكانيات اكثر من التدريب على الابداع.

(زيتون،1987:151)

اكد جوردن (Gordon): ان عملية التعلم تشبه إلى حد كبير عملية الإبداع، وقد بني قناعته – في استخدام برنامجه في المدارس والجامعات لتنمية الإبداع لدى الطلبة – على أساس الافتراضات الآتية:

- إن المعرفة بالعمليات السيكولوجية للتعلم سوف تساعد على زيادة فاعلية التعلم.
- إن المكونات العقلية والانفعالية والمنطقية لها نفس الأهمية في عملية التعلم.

4) استراتيجية حل المشكلات:-

ويؤكد ترووبردج وآخرون (Trowbridge et al., 2000) بان استراتيجية حل المشكلات تنقل دور المتعلم في العملية التعليمية نقلة نوعية من الدور السلبي المتمثل بالاستماع وتلقي المعلومات، إلى الدور الإيجابي الذي يصبح فيه محوراً في تلك العملية، فيقوم خلالها بالبحث عن المعلومة والتوصل إليها بنفسه، مما يساهم في زيادة مستويات النجاح والتميز لديه، وتنشيط قدراته العقلية، وإتاحة الوقت له كي يتمثل المعلومة ويتمكن منها.

ويرى سكوليز (Scholes, 2002) وهيرينكول وآخرون (Herrenkohl et al., 1999) ان تقديم المواضيع الدراسية بصورة مشكلات من الطرائق التي تزيد من

ثقة الطالب بنفسه، مما يشكل لديه دافعاً من أجل الحصول على المعرفة العلمية، وتساعد في اكتسابه لمهارات التفكير، ومن ثم تحسين نواتج التعلم.

كما ويرى وايت (White, 2002) أن المناهج القائمة على المشكلات تضيق الفجوة بين الموقف التعليمي الصفي والموقف الحقيقي، وتوفر طرقاً مختلفة للتفكير، وذلك من خلال تناولها لمشكلات ترتبط بحاجات المتعلم واهتماماته من جهة، وتتفق مع مواقف البحث والتقصي والتجريب من جهة أخرى. وخاصة في مادة العلوم حيث يشير الخليلي وآخرون (1996) أن تدريس العلوم بطريقة حل المشكلات يزيد من درجة التشويق الداخلي للتعلم الصفي لدى الطلاب، مما يحسن من معرفتهم بمحتوى المادة وفهمهم لها، ويزيد من قدرتهم على ربط ما يتعلموه بحياتهم اليومية، إذ خلصت دراسة سيريزو (Cerezo, 2000) إلى ان تدريس العلوم بطريقة حل المشكلات أدى إلى تعلم الطالبات مزيداً عن مواضيع العلوم، وزاد من رغبتهن للالتحاق بالدروس التي تعتمد هذا النوع من التعلم.

تطبيق عملي لنموذج تعلم حل المشكلات

نموذج درس تعلم حل المشكلات					
اليوم	التاريخ	الصف	المادة	الفصل	الموضوع
			علوم		المواد الصلبة والسائلة والغازية

الاهداف	خطوات الدرس	الزمن	الوسائل والتقنيات المستخدمة
ان يفصل الطالب السكر عن الرمل.	عرض المشكلة: إذا سقط السكر في الرمل واختلط به فكيف نفصله ونستفيد منه مرة أخرى. الخطوه الاولى: إن هذه المشكلة يمكن أن تقود الطلبة للتفكير في خصائص كل من السكر والرمل للوصول إلى فرضيات يمكن ان تشكل حلولاً لهذه المشكلة الخطوه الثانية: تدوين الاقتراحات التي يمكن التوصل اليها وهي: 1 ـ إن حرق الخليط يمكن أن يؤدي إلى فصل المادتين. 2 ـ إن إضافة الأحماض المعدنية قد يؤدي إلى فصل المادتين. 3 ـ إن إذابة الخليط في الماء قد تفصل المادتين عن بعضهما الخطوه الثالثه: مناقشة الاقتراحات الخطوه الرابعة: التقويم	5 د 15د 15د 5د 5د	سكر رمل علبة للخلط

5) استراتيجية التعلم بالاستقصاء:-

يعد من أنواع التعليم الذي يستخدم المتعلم المستقصي مجموعة من المهارات والاتجاهات اللازمة لعمليات توليد الفرضيات وتنظيم المعلومات والبيانات وتقويمها وإصدار قرار ما ازاء الفرضيات المقترحة التي صاغها المستقصي لإجابة عن سؤال أو التوصل إلى حقيقة أو مشكلة ما ثم تطبيق ما تم التوصل إليه على امثلة ومواقف جديدة.

ومن المعروف ان التعلم بالاستقصاء يثير إبداع الطلبة فإذا كان تعلم الاستقصاء هو كيفية التعلم، فإن الطلبة ينبغي أن يتدربوا كيفية تعلم الرياضيات والعلوم، والاجتماعيات وغيرها، إن بعض التغيرات البسيطة فيما يفعله المدرس في الحصة الصفية يمكن أن تجعل حصص المباحث دروساً استقصائية من خلال ما يتوقعه ويشجع الطلاب على القيام به ويأمل إنجازه. إن الحصص الاستقصائية تتميز عن الحصص غير الاستقصائية بأربعة خصائص هي:-

- أن الحصة الاستقصائية تركز على المشكلة التي يتوجب على الطلاب حلها، فقد تكون المشكلة السعي نحو تفسير أو نظرية أو تحديد مسار العمل، أو البحث عن طريقة العمل، أو ايجاد شيء ما لتعلم شيء ما، أو أن تكون المشكلة مركبة من ذلك.
- يتخذ المدرس اتجاهاً حيادياً تجاه أفكار الطلاب وتفسيراتهم ونظرياتهم وأحوالهم، فالتشديد الرئيس في التدريس الاستقصائي هو مساعدة الطلاب على كيفية فحص ملائمة أفكارهم، ولذلك فإن المعلم حين يتخذ قراراً يبين فيه صحة بعض الأفكار او النظريات، فإن الطلاب لن تكون لديهم الفرصة لتعلم أن لديهم القدرة على القيام بذلك بأنفسهم.
- يقرر الطلاب كيفية فحص أفكارهم، فتعلم الاستقصاء يعني تعلم وتحديد ماهية البيانات اللازمة لفحص فكرة ما، أو كيف نجد البيانات، وما الذي تعنيه البيانات، وتحديد ماهية العمليات التي سيتخذونها، وما إذا كانت

العمليات فعالة أم لا، كما يتوجب على المعلم أن يتعدى مرحلة استراتيجيات البحث عن نظرية وفحصها، إلى جعل ذلك مشروعاً لهم، وعليه أن يجعلهم مسئولين عن ذلك.

- يناقش الطلاب العمليات والاستراتيجيات التي استخدموها، ثم يشجع المعلم الطلاب الذين عملوا من خلال مشكلة ما أن يهتموا بكيفية عملهم في هذا الوقت، أو كيف يمكن تحسين استراتيجيات حل المشكلات استعداداً للمستقبل.

عندما يقترح الطلاب طرقاً لفحص أفكارهم، فإنهم مدعوون لتنفيذ الاختبارات المقترحة لتلك الأفكار، وبالتالي فإنهم لا يكتشفون فقط بأنفسهم الخيار الأفضل، ولكنهم كذلك يكسبون خبرة في المهمة العقلية للانتقال من الفكرة إلى فحص الفكرة الخاطئة أو الصحيحة في نهاية الدرس، ثم يقضي المعلم دقائق قليلة في دعوى الطلاب إلى تدبر الطرق التي تناولوها وهم يفحصون أفكارهم، كذلك يمكنهم الاهتمام بطرق أخرى كان يمكنهم التقدم بها، لحفز هذا التفكير والمناقشة. ويمكن للمعلم أن يطرح أسئلة كهذه – ليست جميعها– في نهاية الدرس:

- هل الطريقة التي جربتها لاكتشاف شيء معين كانت الأقرب أم الأبعد؟
- هل هناك أية طرق أخرى من الفحص فكرت فيها ولم نجربها هنا؟
- مع هذا النوع من المسألة، كيف تقرر أي الأفكار هي الصحيحة؟
- هل ستفعل أي شيء بشكل مختلف عندما نقدم هذا النوع من الدرس مرة أخرى؟
- كيف تشعر حيال ما فعلته في الدرس؟ لتعلم المعارف والمهارات القابلة للتعميم:
- كافئ الإنجاز المبدع والتميز المبهر.
- علم فحص الأفكار.
- اسمح للطلاب بالانخراط في الاستكشاف العلمي والتجريب.
- أبعد الإحساس بالخوف.
- امنح الطلاب الفرص لعمل شيء ما.

- أعط الأطفال فرصة نقل ما تعلموه.
- شجع الطلاب على اتخاذ خطوة تالية خاصة بهم فيما يتجاوز ما يعرفونه حالياً.
- شجع إحساس الأطفال بتقدير الذات.
- استخدم أسئلة مثيرة للتفكير (الترتوري والقضاه، 2007).

خطوات التعلم بالاستقصاء:

تحديد المشكلة أو السؤال:الخطوة الاولى للاستقصاء تبدأ عادة بموقف ينطوي على طرح مشكلة أو اسئلة أو اثارة بعض التناقضات التي تثير تفكير المتعلمين على نحو يستثير دافعيتهم.

فرض الفروض: والفروض هي احتمالات مسبقة او حلول مقترحة لمشكلة موضوع البحث.

التأكد من صحة الفرضيات المقترحة بالتجريب والذي تتطلب اجراءات عدة تسمى بعملية تحليل المعلومات والأدلة ومن هذه الاجراءات الالمام بالمعلومات والأدلة والحقائق وجمعها .

تطبيق النتائج: وهذه هي ثمرة الجهود العلمية المبذولة في تتبع المشكلة وفي ايجاد الحل لها او في ضوء نتائج اختبار صحة الفروض يتوصل المتعلمون الى استنتاجات او تعميمات قائمة اساسا على محتوى الفرضيات المدعمة بالأدلة والبيانات ثم العمل على تطبيقها في مواقف جديدة بينها وبين المشكلة التي كانت موضوع الاستقصاء تشابه كاف.

تطبيق عملي لنموذج التعلم بالاستقصاء:-

خطة لدرس التعلم بالاستقصاء

نموذج درس التعلم بالاستقصاء					
اليوم	التاريخ	الصف	المادة	الفصل	الموضوع
		الخامس الابتدائي	العلوم	الاول	الاحتراق

الاهداف	خطوات الدرس	الزمن	الوسائل والتقنيات المستخدمة
ان يحدد التلاميذ شروط حدوث الاحتراق	التمهيد: اعطاء نبذه مختصرة عن الاحتراق وكيفية حدوث الحرائق في المنازل والفنادق والغابات والعوامل المساعده لحدوثه. الخطوه الاولى: تذكير التلاميذ في التفكير بشروط الاشتعال والانطفاء الخطوه الثانية: تحديد المشكله من خلال طرح السؤال التالي شمعة مشتعلة وضع اعلاها لولب نحاسي فانطفأت الشمعه لماذا؟ اعط مهلة للتفكير في سبب انطفاء الشمعة رغم توافر المادة المشتعلة والأوكسجين المرحلة الثالثة: سيفكر الطلبة في الماده الثالثة للاحتراق وعناصره وصولاً الى الافتراضات التي تحل المشكلة ومنها: 1.ان اللولب النحاسي لامس الشمعة (رأسها الملتهب ومنع عنه الاوكسجين	 5 د 5 د 10 د	- عرض فلم عن الحرائق - شمعة - لولب نحاسي

	2.ان اللولب منع الاوكسجين (الهواء من الوصول الى مكان اللهب) 3.ان اللولب امتص حرارة الاشتعال من الشمعة ومن ثم انقصها فانطفأت الشمعة لأنها فقدت درجة الاشتعال الخطوه الرابعة: مناقشة الافتراضات وعمل التجربة عملياً	20 د 5 د	

6) استراتيجية التعلم بالاستقراء–

يقصد بمفهوم الاستقراء طريقة في التدريس تعني بتفحص الأمثلة والحوادث الجزئية والبحث عن وجوه الشبه والاختلاف للوصول إلى الأحكام العامة في المفاهيم والقواعد والنظريات، فالعقل في هذه الطريقة ينتقل من الخاص إلى العام.

مزايا الاستقراء:

تتيح للمتعلم فرصة المشاهدة والملاحظة واكتشاف الحقائق والتعلم عليها تدريجيا من الجزء إلى الكل

تعود المتعلم على تطبيق ما توصل إليه على مواقف وأمثلة جديدة.

تنمية مهارات التفكير السليم من دقة الملاحظة والتأني في الاستقراء والاستنباط.

تحث المتعلم على النشاط والعمل والاعتماد على النفس والتعود على الصبر وزيادة الثقة بنفسه.

خطوات التعلم بالاستقراء:

التمهيد أو التهيئة أو المقدمة: وهي مراجعة الأفكار والمعارف والخبرات القديمة المتصلة بموضوع الدرس الجديد واستدعاء تلك الأفكار والمعارف والخبرات إلى مركز انتباه المتعلمين وتهيئة أذهانهم لمحتويات الدرس الجديد

العرض أو التوضيح: وفيها يخطو المعلم بالمتعلمين إلى فهم موضوع الدرس عن طريق توضيح المعلومات والأفكار بشتى الوسائل الممكنة والاستعانة بالأشياء المحسوسة وبالخبرات العملية ومنها خبرات المتعلمين انفسهم والتي تدور حول أمور حياتية عامة لتقريب الأفكار النظري منها

المقارنة: يساعد المعلم المتعلمين على تحليل المعارف والخبرات الجديدة ومقارنتها وإدراك الشبه والارتباط بينها وبين المعارف السابقة وذلك لكي يستطيع المتعلمون الانتقال إلى تنظيم المعرفة (التعميم)

التعميم: وتشتما عملية التلخيص والاستنتاج للأفكار الرئيسية والقاعدة العامة عم طريق صياغة المتعلمين ما يجدونه من العناصر المشتركة في المعلومات والحقائق بعبارة واحدة مفهومة تمثل قاعدة أو مفهوم أو قانون.

التطبيق: الإفادة من المعارف والمهارات والقواعد المكتسبة في مواقف تعليمية وحياتية جديدة.

تطبيق عملي لنموذج التعلم بالاستقراء والاستنتاج

خطة لدرس التعلم الاستقراء والاستنتاج					
اليوم	التاريخ	الصف	المادة	الفصل	الموضوع
			التربية الاسلامية		نعم الله

الاهداف:

- ذكر نعم الله على العباد
- المقارنة بين حلال الأكل وحرامه،
- وما أثر ذلك على الإنسان – ذكر بعض الأدلة على وجوب طلب الرزق

خطوات الدرس: التمهيد:

يمهد المعلم للدرس من خلال عرض بعضاً من نعم الله على العباد (5 د)

العرض:

اولا/ يقرأ الطلبة الموضوع قراءة صامتة وبالفهم (5 د)

ثانياً/ ثم يطرح المعلم الأسئلة التالية: (10 د)

- س/ ماذا تستخلص من قراءتك لموضوع الدرس؟
- س / ما الذي تلاحظونه من خلال الموضوع؟

ثالثاً س / ما الذي تستدل عليه من قراءتك للموضوع؟ (20د)

- س/للدلالة على أهمية الطعام والشراب جاء الإسلام بتشريعات جليلة، اذكرها.

- س / اذكر ما يجب على الإنسان في نعمة الله، وما الغرض منه

رابعا / س / ماذا نستنتج من فقرة " نعمة الطعام والواجب فيها " (5 د)

- س ـ من تشريعات الإسلام فيما يتعلق بالطعام والشراب ان الله امرنا بأمور كثيرة
- س . اذكر ما يدل على ذلك من القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.
- س . من يذكر تشريعا آخر من تشريعات الإسلام حول الطعام والشراب؟
- س . استدل على ذلك من القرآن الكريم.
- س . عدد بعض الطيبات المباحة الأكل من الحيوانات، وأخرى من الخبائث المنهي عنها.
- س . لماذا نهي عن أكل لحم الخنزير؟
- س/ لقد نهى الإسلام عن أكل أموال الناس بينهم بالباطل.
- س . هات دليلا على ذلك.
- س . عدد الصور التي تدخل ضمن أكل أموال الناس بالباطل.

الخطوه الاخيرة للدرس:

يتم عمل ملخص من قبل المعلم لحلول المشكلة من خلال ما توصلت إليه المجموعات.

تقويم ذاتي يقوم من خلاله المعلم بتدوين اهم الملاحظات والمعوقات أو الصعوبات التي واجهته وطرق تلافيها وتعزيز نقاط القوه عند الطلبة.

الوسائل التعليمية: الكتاب، السبورة الإضافية مدون عليها عناصر الموضوع،العاكس الرأسي، شفافيات متضمنة الموضوع صور لحيوانات حلل اكلها وحيوانات حرم اكلها.

7) استراتيجية خرائط المفاهيم:

اقترح (Hanf, 1971). ما يسمى بخريطة المعلومات كوسيلة لتنظيم المحتوى التعليمي وتعليمه، هذه الخريطة عبارة عن شكل يتضمن الأفكار الرئيسة للمادة التعليمية، والأفكار الثانوية التي تدعم تعلم الأفكار الرئيسة

(ابو رياش، وآخرون، 2009).

وقد عرف زيتون (1999) خريطة المفهوم هي "رسوم تخطيطية ثنائية الأبعاد، توضح العلاقات المتسلسلة بين مفاهيم فرع من فروع المعرفة، والمستمدة من البناء المفاهيمي لهذه الفروع من المعرفة"

كما وعرفها قطامي والروسان، (2005) بانها طريقة تهدف إلى مساعدة المتعلم على توليد المعاني في مواد التعلم وهو أسلوب يتم فيه تنظيم البنية المعرفية في المعلومة التي تتنامى لدى المتعلم بتأثير من خبرته ومرحلته الإنمائية.

أهمية خرائط المفاهيم:

بالإمكان حصر أهمية خرائط المفاهيم في عدت نقاط منها:

1. أن المادة التعليمية لا يمكن فهمها بالشكل الصحيح إلا إذا صورت أجزائها في خريطة لتكون دليلاً للطالب يسير عليه اثناء دراسته.
2. ان مثل هذه الخريطة تصور أهم الأفكار التي يجب التركيز عليها في اثناء التعلم.
3. توضيح طبيعة العلاقة التي تربط الأفكار بعضها ببعض.

4. تعمل خريطة المفاهيم على التكامل بين المفاهيم وأشكال المعرفة العلمية وتوحديها معاً
5. فهم أعمق للمفاهيم.
6. تساعد على الإبداع والرؤية.

خطوات الطريقة التعليمية لخرائط المفاهيم:

1. اقرأ الدرس التعليمي جيداً وبتفهم وإنعام.
2. حدد الأفكار الرئيسة التي يشتمل عليها والأفكار الثانوية.
3. حدد العلاقات التي تربط هذه الأفكار بعضها ببعض.
4. ارسم شكلاً (خريطة) تصور هذه الأفكار الرئيسة والثانوية، ثم خطوطاً تربط بينها لتوضيح العلاقة التي تربطها مع بعضها.
5. اعرض هذا الشكل على الطلاب في بداية عملية التعلم أو نهايتها.

مثال: فصول السنة.

الأفكار الرئيسة: فصل الخريف، فصل الشتاء، فصل الربيع، فصل الصيف.

الأفكار الثانوية:

- تساقط ورقة الشجر في فصل الخريف.
- تهطل الأمطار في فصل الشتاء.
- تورق الأشجار وتتفتح الزهور في فصل الربيع.
- تنضج الثمار في فصل الصيف.

العلاقات التي تربط الأفكار الرئيسة والثانوية:

- الفصول الأربع المتتالية.
- درجات الحرارة مختلفة في كل فصل.

دور المعلم والمتعلم في خرائط المفاهيم:

يمكن لنا تبين دور المعلم والمتعلم في الخرائط المفاهيم من خلال الجدول التالي:

الخريطة /تنظيم للبنى المعرفية	
دور المعلم	دور المتعلم
- يقدم خبرات. - يعرض مواقف. - يهيئ فرصاً للوصول إلى استنتاجات. - يبني جدول للاسترجاع.	- يتفاعل مع الخبرات المواقف. - ينظم الموقف لكي يسهل عليه استيعابه. - يشارك جداول استرجاع للوصول إلى استنتاجات معرفية ذكية.

ابو رياش وآخرون. (2009)

بعض اساليب التفكير الابداعي:-

إن مهارة الإبداع تصنع العجائب، وهي ليست قوة غامضة أو موهبة خارقة يحتكرها الأشخاص ذوو الحظ السعيد، بل يعد الإبداع طاقة يمتلكها كل إنسان بدرجات متفاوتة، ويمكن لكل شخص أن يكتسب هذه المهارة ويصبح من المبدعين فالإبداع، هو استنباط فكرة جديدة. اما الابتكار فهو التطبيق العملي للأفكار المبدعة.

"Creativity is more important than Knowledge"

فالإبداع هو أكثر اهمية من المعرفة كما يقول اينشتاين – Einstein–

ومن أساليب التفكير الإبداعي الكثيرة والمتنوعة. والتي سيتم التطرق الى بعض منها وهي:-

1) التفكير بالمقلوب:



التفكير في الشيء بالمقلوب او بصورة عكسية يعد من أسهل الطرق لتوليد فكرة جديدة ولذلك اقلب تفكيرك في اي شيء ستجد نفسك وصلت إلى فكرة إبداعية. اي اننا نفكر عكس الفكرة أو الراي أو البديل المطروح.

إذا كنت تبحث عن الإيجابيات اعكس تفكيرك وابحث عن السلبيات أو العكس، فإذا كانت مثلاً طبيعة عملك تقتضي خدمة الزبائن وتريد أفكاراً جديدة لتحسين الخدمة ضع قائمة بكل الطرق التي تجعل خدمة الزبون سيئة وستحصل على بعض الأفكار الرائعة لتحسين الخدمة. ابحث عن لم يعمله الشيء الذي الآخرون فمثلاً اشتهر الأمريكان بصناعة السيارات الكبيرة المستهلكة للوقود بشراهة فتفوق اليابانيون على نظرائهم الأمريكان وقاموا بتصنيع السيارات الصغيرة ذات الوقود الاقتصادي – غير اتجاهك أو انطباعك أو وجهة نظرك؛ انظر إلى الهزيمة على أنها نصر، وإلى المحنة على أنها منحة، وابحث عما في الانتصار من خلل وتقصير وسلبيات، إذا حصل لك شيء ما غير جيد فكر في الأشياء الإيجابية التي تعلمتها وإذا حدث لك انتصار كبير فكر في الأشياء السلبية التي حدثت حتى لا تتكرر مرة أخرى.

والمبدعون العظماء كانوا يحاكون ويقلدون من سبقهم ثم يشيدون أفكارهم الجديدة على الأسس التي وضعها الآخرون؛ يقول إسحاق نيوتن مكتشف الجاذبية الأرضية: (إذا كنت أرى بعيداً فذلك لأني اقف على أكتاف العظماء).
ومن الامثلة على التفكير بطريقة عكسية ما يلي:-

إذا كانت عقارب الساعة تتحرك من اليسار إلى اليمين، فلم لا يتم التفكير بساعة إبداعية تتحرك عقاربها من اليمين إلى اليسار.

إذا كان الشاي يصنع ويباع دائماً وهو ساخن، فلماذا لا نفكر بشاي يصنع ويباع بارد.

إذا كانت السيارات تصنع للرجال فقط فلماذا لا يتم صنع سيارات للأطفال او للنساء.

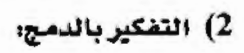
إذا كان المرضى يذهبون إلى الأطباء للعلاج، فلماذا لا يحدث العكس، وذلك بأن يأتي الأطباء إلى المرضى.

كان الحبر في السابق يوضع خارج الأقلام (المحبرة) اما الحبر اليوم فهو داخل الأقلام .

حدائق الحيوان في معظم أنحاء العالم تكون الحيوانات محبوسة في أقفاص والناس أحرار يتجولون، فجاء بعض المبدعين وفكروا بالمقلوب وقالوا: لمَ لا نجعل الحيوانات أحراراً والناس محبوسين؟ وفعلاً قاموا بإنشاء حدائق للحيوانات الطليقة (السفاري)، اما الناس فهم في عربات أو سيارات ينظرون إلى هذه الحيوانات المتجولة في الحديقة.

أن تأتي المدرسة إلى الطلاب بدلاً من ذهابهم إليها، وهذا ما حدث من خلال الدراسة بالإنترنت والمراسلة والدراسة عن بعد وغيرها.

في احدى الدول العربية يسعون للعمل على إنشاء برج بالمقلوب يكون رأسه للأسفل وذلك خروجاً عن الطريقة النمطية المعتادة في البناء



2) التفكير بالدمج:

أي دمج عنصرين أو أكثر للحصول على إبداع جديد.

مثال:

- سيارة + قارب = مركبة برمائية.
- دمج لوحة مع ساعة
- دمج قلم مع كشاف للإضاءة.

3) التفكير بالحذف



يقوم التفكير بالحذف على الاستغناء عن عناصر معينة لفكرة ما، وجعل هذه الفكرة قابلة للتطبيق في عدة أماكن بدلاً عن حصرها في مكان واحد. مثلاً:

حضور المباريات في الملعب، يمكن الاستغناء عن الملعب، والجمهور.. ومشاهدة المباراة في المنزل عن طريق التلفاز..

- عجلة السيارة يحذف منها الإطار الحديد والغلاف الخارجي تصبح عوامة بحر.
- يمكن طلب الطعام والاستغناء عن النادل والغرف في المطعم والأكل على طاولات في الهواء الطلق بخدمة ذاتية.

تطبيقات:-

كيف يمكن تطبيق فكرة التفكير بالمقلوب، بالحذف، وبالدمج في مجال الأنشطة غير الصفية؟ أي نوع من التفكير أنتج هذه الصور؟





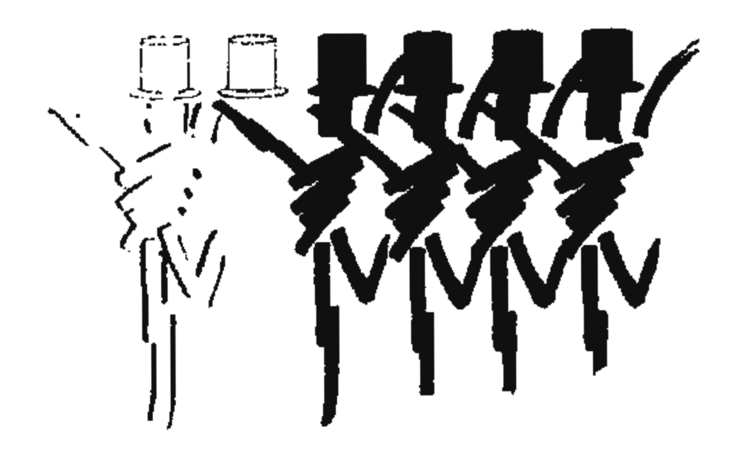
4) التفكير من زاوية نظر اخرى

انظر إلى المشكلة او المسألة من اكثر من زاوية ومن نواحي كثيرة ولا تحصر رؤيتك بمجال نظرك فقط. في يوم من الأيام دخل باص مرتفع أحد الجسور فحشر بداخله والتصق سقف الباص بسقف الجسر وأخذ الناس يبحثون عن الحل، فكر كل الناس من زاوية نظر واحدة فقط وهو انه السقف ملتصق بالباص، وجاءت كل اقتراحاتهم غير مجدية حتى أتت بنت صغيرة لم تتجاوز العاشرة من عمرها واستطاعت أن تفكر من زاوية نظر أخرى فإذا بها تقترح أن يقلل من كمية الهواء داخل عجل الباص وبالفعل نفذت الفكرة ومر الباص بسلام !!

5) صور الافكار ذهنياً:

ان الأشخاص المبدعين ينمون باستمرار قدرتهم الرائعة على تصور الأفكار وتخيلها ويبدون مهارة متميزة في تصوير الأفكار الإبداعية على هيئة رسوم واشكال. ومن الوسائل المساعدة في هذا المجال استخدام أسلوب "خريطة العقل" فهذه الطريقة تدفع كلا الجزأين من المخ للعمل والتفكير وبالتالي يعطيانك طاقة تفكير عالية وذلك للحصول على أفضل النتائج.

قبعات التفكير الست *Six thinking Hats*:



يعد التفكير مورد أساسي لجميع البشر. ولكن يجب أن لا نرضى ونقتنع بأهم مورد لنا بغض النظر عن مدى إجادتنا وتفوقنا فيه. ولابد أن نسعى دائماً إلى تطويره. إن التشتت من أكبر العوائق أمام التفكير لأننا نحاول أن نعمل الكثير مرة واحده فنخلط ما بين المشاعر والمعلومات والمنطق والتطلعات، إضافة إلى محاولتنا الإبداع أثناء تفكيرنا مما يجعلنا كمن يحاول اللعب بالعديد من الكرات مرة واحده.

من اين جاءت فكرة القبعات الستة؟

لقد طور الدكتور إدوارد دي بونو تقنية التفكير الإبداعي الجانبي لمساعدة "المفكر" على أن يعمل على الأشياء كل على حده. فيصبح باستطاعة المفكر الفصل مابين المشاعر والمنطق، والمعلومات عن الإبداع، وهلم جرا.

هذه التقنية موضوعه على أساس ستة "6" قبعات تفكير، ولبس أي من هذه القبعات يعني طريقه محدده من التفكير تجعل استخدامها كقيادة الفرقة الموسيقية بوتيرة وانسجام.

لكل من القبعات الست لون معين يحدد اسم القبعة وطريقة العمل بها حسب الطريقة التالية:

القبعة البيضاء: الحيادية والموضوعية. لبس القبعة البيضاء يعني: الاهتمام بالحقائق والأرقام حسب الأهداف الموضوعة

وبحيادية، تعتمد على جمع المعلومات والحقائق وتدوينها والتأكد من مصادرها، لا تتدخل فيها العواطف وتتعامل مع أرقام وبيانات ومعلومات.

القبعة الحمراء: وتعني الحماسة والاندفاع وان ترى الأشياء حمراء وبنظره فيها الكثير من الارتباط الحسي والاعتماد على البديهة. الأحمر للمشاعر والأحاسيس والحدس. تسمح للناس بعرض مشاعرهم دون الحاجة للاعتذار او التفسير او التبرير، قد يكون الحدس قرار مركب يستند على سنوات من الخبرة، وقد يكون ما تم طرحه ثمين حتى وإن لم يكن من الممكن توضيح الأسباب خلفه. عندما أضع قبعتي الحمراء.

هذا ما اعتقده عن هذا الموضوع

شعوري الداخلي بأنه لا يعقل..

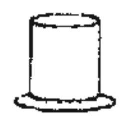
لا أحب الطريقة التي تم بها عمل ذلك..

حدسي يخبرني بأن الأخبار ستختلف قريباً.

القبعة السوداء: الأسود كئيب وسلبي، والقبعة السوداء تغطي المواقع السلبية للإجابة على "لماذا لا استطيع"

هي قبعة الحذر والقرار الحرج. هي أكثر القبعات استعمالاً وربما اثمنها، فالأخطاء قد تكون فادحة، وفي نفس الوقت من السهل الإفراط في لبسها وقتل الأفكار الإبداعية بالسلبية المبكرة. التعليمات لا تسمح بذلك ليس لدينا الطاقة لعمل ذلك، عندما أجرينا التغيير الأخير فقدنا الأعضاء، ليس لديه اي خبره في الأشراف.

القبعة الصفراء: الأصفر يعني مناخ مشمس وإيجابي، الأصفر يعني التفاؤلية ويغطي التطلعات والتفكير الإيجابي في الفرص ويتفاؤل، ووجهة النظر الإيجابية والمنطقية للأشياء.



تبحث عن العملية وكيف يمكن للشيء أن يعمل.

تبحث عن المنافع والتي لابد أن تكون مستندة على منطق

قد يعمل ذلك إذا قرينا الواجهة أكثر..

الفائدة تأتي من الزيارات المستمرة.. التكلفة العالية للاشتراك تجعل الجميع يقتصدون في استخدامهم..

القبعة الخضراء: العشب الأخضر يدل على حياه مثمره ومراعي غزيرة ونماء مستمر بالإبداع والأفكار الجديدة والبدائل الإضافية. وضع القبعة الخضراء يفسح المجال والوقت للجهود الإبداعية من هنا نبدأ تشغيل التفكير الجانبي والأساليب الإبداعية الأخرى والآن نحتاج إلى أفكار جديد



هل هناك اي بدائل إضافية؟

هل نستطيع عمل ذلك بطريقة أخرى؟

هل يوجد تفسير آخر؟

القبعة الزرقاء: الأزرق يعني الرزانة والرجاحة كلون السماء،



والقبعة الزرقاء تدل على الرقابة والتنظيم لمراحل التفكير واستخدام القبعات الأخرى" التفكير في التفكير

قبعة النظرة العامة، الصورة الكبيرة المفكرة أو قبعة الرقابة على العملية. عادة يتم استخدامها من قبل رئيس الجلسة، تحدد جدول الأعمال للتفكير.

نقترح الخطوة القادمة من التفكير تسأل عن الخلاصة والاستنتاجات والقرارات أو التوصيات، كما أوردنا سابقاً فأن اكبر أعداء التفكير هو التعقيد الذي يؤدي إلى التشتت، بينما إذا كان التفكير واضح وبسيط يصبح ممتع وفعال. ومفهوم القبعات الستة للتفكير بسيط جداً للفهم والاستخدام وذلك لسببين رئيسين:

- **تبسيط التفكير بإعطاء المفكر الفرصة للتعامل مع كل موضوع على حده بدلاً من الاهتمام بالمشاعر والمنطق والمعلومات والتطلعات في نفس الوقت فبدلاً من استخدام المنطق لتأييد مشاعر لم يتم مناقشتها بشكل كامل يستطيع المفكر إخراج المشاعر إلى السطح بلبس القبعة الحمراء دون الحاجة إلى التفسير ومن ثم لبس القبعة السوداء للتعامل مع الأشياء المنطقية.**
- **إمكانية التنقل في التفكير، فإذا كان هنالك شخص سلبي في اجتماع من المكن الطلب منه بأن يخلع القبعة السوداء مما يعطي إشارة له بانه سلبي، ومن المكن أيضا ان يطلب منه بأن يلبس القبعة الصفراء وذلك طلب مباشر للتحدث بإيجابية وبهذه الطريقة يسمح استخدام مفهوم القبعات الستة بوجود لغة مباشرة وغير هجومية من دون تهديد للـ "أنا" أو الشخصيات. وتحويلها إلى ما يشبه اللعبة أو "لعب الأدوار" وطلب نوع محدد من التفكير في أوقات مختلفة.**

كذلك يسمح مفهوم القبعات بإضفاء صبغه رسميه وملائمة للتفكير سواء مع النفس أو الآخرين وتأسيس قواعد لعبة التفكير، وعلى اي لاعب ان يكون على وعي بقوانين اللعبة البسيطة التي ذكرت سابقا، وكلما تم استخدام هذا المفهوم بشكل أكثر كلما أصبحت قبعات التفكير جزء من البيئة التي يتم استخدامها بها، مما يجعل التفكير مركز وفعال بشكل اكبر، فبدلاً من إضاعة الوقت في مناقشات لا تنتهي أو في تحويل مسار المناقشات يكون هناك طريقه واضحة وسريعة.

في البداية قد يشعر الناس بغرابة هذا المفهوم ولكنه سرعان ما يصبح مقبول ومنتشر عند الممارسة والخروج بأفكار إبداعيه.

اما إذا كنا نشعر إننا أذكياء بما فيه الكفاية للتفكير بدون هذا النظام فلماذا لا نفكر بجديه بمضاعفة هذا الذكاء الذي نفخر به وبفعالية اكبر باستخدام هذا "النظام" وخلاصة القول ان القبعات الست تحمل المعاني التالية كما مبين في الجدول الاتي:-

لون القبعة	المعنى
القبعة البيضاء	نظرة موضوعية للأمور
القبعة الحمراء	الانفعال والحدس والتفكير الفطري
القبعة السوداء	الحذر والتشاؤم والتفكير السلبي
القبعة الصفراء	الممكن والمنطق الإيجابي
القبعة الخضراء	الأفكار الجديدة والتفكير الخلاق
القبعة الزرقاء	ضبط عملية التفكير

اقتراحات للمواقف التي توفر فيها القبعة البيضاء أسلوب التفكير المطلوب:-

أي توجه تفكيرك حسب القبعة البيضاء في المواقف التالية:

لتقييم وضع جديد: لتجمع كمية هائلة من البيانات ما أمكن.

للتحكم في القرارات: حتى تتأكد من أن البيانات والمعلومات المتوفرة تلعب دورها وفعالة في اتخاذ القرار كما ولتتأكد من أن القرار يناسب الظروف الحقيقية المحيطة.

الاستعداد لوضع خطة: حتى تساعدنا في توفير المعلومات الضرورية بمرحلة إعداد خطة.

لتصفية الخلافات: حتى تزيل تصفية الخلافات وإزالة التباين في وجهات النظر لأن وضع الحقائق والموضوعية تزيل الخلافات عند التفاوض: قبل أن تتقدم بعرض أو تقبل عرض وأثناء التفاوض تفحص المعلومات وتسأل "ما هي أحدث الأرقام والبيانات المرتبطة بالشيء المعروض؟

تحجيم الآراء الوهمية: إذا اتضح أن أسلوب التفكير في موقف ما كان وهميا وغير واقعي نستخدم القبعة البيضاء لنضفي بعض الواقعية.

لاقى أسلوب القبعات الستة قبولاً واسعاً بسبب سهولة تطبيقه. فهو يغير طريقة التفكير السائدة في الاجتماعات. بدلاً من أسلوب الحوار بين فريقين والذي يتخطى نمط (مع أو ضد)، يصبح من الممكن للمتحاورين إقامة حوار بناء، والأسلوب بسيط. هناك ست قبعات افتراضية لكل مشارك أن يرتدي القبعة المناسبة أو يخلعها. ويمكن لكل المشاركين في اجتماع ما أن يرتدوا قبعات ذات لون واحد في نفس الوقت. وهذه القبعات ذات اللون الموحد تعني أن الجميع يشاركون في نشاط ذهني واحد.

قد يبدو هذا سهلاً وساذجاً، ولكن قوته تكمن في سهولة تطبيقه. إنه عملي لأنه يجبر المشاركين على اللعب والتفكير، فالناس يبدون أغبياء إذا لم يلتزموا بالقواعد والأصول.

ومن مميزات هذه الطريقة في التفكير أنها:

- سهلة التعلم والاستخدام ولها تأثير فوري لأن ألوان القبعات تساعد على ذلك
- توفر وقتاً للجهد الابتكاري المنظم.
- تسمح بالتعبير عن المشاعر دون خجل
- تسمح بالتفكير الطليق غير المقيد بالوقت بحيث يأخذ كل لون نصيبه من الوقت. وهذا يلغي الفوضى الناتجة عن محاولة مناقشة كل المشكلات في وقت واحد.
- توفر أسلوباً مباشراً للانتقال من نمط في التفكير إلى نمط آخر دون إيذاء الآخرين أو جرح مشاعرهم.
- تجبرنا على استعمال كل القبعات بدلاً من الانصياع لنمط واحد في التكفير.
- تفصل بين (الأنا) و(العمل) في التفكير، مما يحرر العقول لتفحص الموضوع بشمولية.
- توافر أسلوباً علمياً لاستخدام أنماط التفكير مختلفة في أفضل تتابع ممكن.
- تبتعد عن أسلوب الجدل في الحوار وتسمح لجميع الأطراف بالتعاون على الكشف والابتكار.
- تؤدي إلى اجتماعات أكثر إنتاجية.

إعداد الشخص المثالي:

كيف نصنع الرجل المثالي؟ كيف نحقق المثالية والتكامل؟ هناك طريقتان لتحقيق التكامل والمثالية جهد الامكان وكما يلي:

الطريقة الأولى:

قرر عدداً من القواعد السلوكية والفنية الصارمة، واطلب من الناس تعلمها وإتباعها بدقة متناهية. وهذه الطريقة تلغي الحاجة إلى التفكير بما ينبغي عمله في كل موقف على حدة. وهذه الطريقة العسكرية في العمل.

ولكن كيف يمكننا تحديد إجراءات تغطي كل المواقف المحتملة؟ وكيف يمكننا أن نختار التصرف المناسب بين كم هائل من التعليمات؟

وماذا نفعل إذا لم نعثر على الإجراء المناسب لموقف ما ؟

الطريقة الثانية:

حدد عدداً من المبادئ الإرشادية العامة، ثم اسمح للناس بالتصرف الحر انطلاقاً من هذه المبادئ. وهذه الطريقة تسمح بتفصيل العمل على قدر الموقف. أما المبادئ العامة فتوضع لتجنب الأخطاء. بينما يركز التدريب على إظهار كيف ينجح الناس أو يفشلون في تطبيق تلك المبادئ. هناك ميزة واضحة في هذه الطريقة، ولكن إذا كانت المبادئ الإرشادية كثيرة ومفصلة، فمن الصعب تذكرها جميعاً. وإذا كانت تلك المبادئ مغرقة في العمومية، فإنها لن تكون ذات فائدة عند إعداد الشخص المثالي. يمكننا بدلاً من تدريب شخص واحد ليكون مثالياً، أن ندرب ستة أشخاص ليكون كل منهم مثالياً في موقف معين. وهذا الأمر يبدو عملياً وأسهل في التنفيذ. وفي حالة طرق العمل الستة يكون الأشخاص الستة شخصاً واحداً. وهذا هو منشأ أحذية العمل الستة.

لقد استدعت الحاجة لوجود طرق عمل مناسبة، تقسم العمل إلى ستة أساليب ويمكن تطوير كل منها وتعلمه.

احذية العمل الست *Six action shoes*:

الناس لا يتعلمون اللغات الأجنبية بالحس العام وبصورة تلقائية، بل يتعلمون العربية ثم الإنجليزية ثم الفرنسية ثم الأسبانية ثم الألمانية كلاً على حدة، ولكن بعد إتقان لغة معينة يصبح من السهل الانتقال لها والتخاطب بها كلما استدعت الحاجة.

نفس الشيء بالنسبة لأحذية الاعمال الستة. كل زوج من الأحذية يتميز بلون خاص ويغطي طريقة محددة من طرق العمل. ولأن كل اسلوب يتميز عن غيره بلون الحذاء، يصبح بالإمكان تعلم اداء العمل بنفس الطريقة. وهكذا يمكن تعلم أساليب العمل الستة بصورة منفصلة. ثم يتعود الشخص على كل نمط من تلك الأنماط. وهكذا فإن عملية الأداء تتكون من مرحلتين:

المرحلة الأولى:

اسأل "ما نوع العمل المطلوب هنا"؟

المرحلة الثانية:

البس الحذاء المناسب لذلك الموقف وتصرف بنفس اللون – الإحساس بالموقف هو المهم. هذا الإحساس يرتكز على الخبرة والإدراك. فبإمكانك توقع كيف سيتصرف صديقك لأنك تعرفه جيداً. أسلوب الأحذية الستة يزودنا بمجموعة من الأنماط نستطيع ان ننظر إلى الأمور من خلالها فنراها سهلة التحقيق، وقريبة المنال، ومألوفة، مما يجعلنا نتصرف بفعالية.

زوج من الأحذية.. لماذا؟

لا نستطيع ان نرتدي أكثر من قبعة في نفس الوقت، ولكن يمكننا استخدام فردتي حذاء في وقت واحد. وهذه ميزة يمكن اخذها بعين الاعتبار. في حالة قبعات

التفكير نحن نريد أن نفكر بشيء واحد في نفس الوقت – مثلما نحمل كشافاً يدوياً ونوجهه باتجاه واحد – أما بالنسبة للعمل فعلينا أن نستجيب لموقف معين دون أن نتظاهر برغبتنا في حدوث ذلك الموقف، المواقف نادر ما تكون مجردة. في معظم الأحوال يتطلب الموقف مزيجاً من حذاءين للعمل.

ارتداء زوج من الأحذية يؤدي إلى شيء من المرونة: الأحذية الستة تعطينا خمسة عشر تشكيلاً مختلفاً، وليس من الضروري أن تتعلم كل هذه التشكيلات – فقط تتعلم أنواع العمل الستة وامزج بينها كلما لزم الأمر – وبنفس الطريقة التي يمزج فيها الرسام بين الألوان ليحصل على لون جديد.

الألوان: الوان الأحذية يجب أن تختلف عن الوان القبعات بحيث تستطيع المنظمة عن الوان القبعات استخدام الفكرتين دون تداخل أو إرباك. أيضاً يجب أن تكون الألوان شائعة في حياتنا اليومية، حتى يستطيع كل إنسان أن يميزها. أخيراً، كل لون يستخدم للتعبير عن عمل معين ينبغي أن يعكس طبيعة العمل.

القبعة البيضاء (معلومات): الأبيض هو الورق، مستخرجات الكمبيوتر، والورق المحايد.

القبعة الحمراء (مشاعر): الأحمر هو الشعلة والنشاط. القبعة الحمراء تغطي المشاعر والعواطف والحدس: "النار تتقد في الداخل".

القبعة السوداء (التفكير الحذر): الأسود يرتديه القضاة. القاضي ينظر إلى الأمور بحذر بالغ ولا يلومه أحد.

القبعة الصفراء (التفكير الإيجابي): اشعة الشمس والتفاؤل. تحس انك مقبل على الحياة ونشيط مع الشمس المشرقة.

القبعة الخضراء (التفكير الخلاق): الطبيعة خضراء. الأخضر هو النمو، والانطلاق، والطاقة. الأفكار الجديدة تنطلق.

القبعة الزرقاء (تنظيم الأفكار): الزرقة للسماء والنظرة الفاحصة. إعادة النظر في مجريات الأمور. الأزرق هادئ وحر.

الأحذية: ألوان وأشكال:

لم تكن أشكال قبعات التفكير الست ذات أهمية. فكل القبعات كانت من نفس الشكل، وذلك لأن اللون هو الذي يصنع الفرق، ولكن شكل الحذاء يشير إلى طبيعته. فاللون في القبعات كان كافياً للتفريق بينها، لأن القبعات تعبر عن التفكير والخيال. أما أحذية العمل فلابد أن تكون عملية. لذلك فإن شكل الحذاء مهم لتصور طبيعة العمل الذي يعبر عنه. ولكن بعد إتقان إطار العمل يصبح الشكل أقل قيمة.

إن تخيل أحذية العمل، بألوانها وأشكالها، هو جزء مهم من عملية تعلم أنماط العمل الستة.

ولنستعرض الآن ألوان وأشكال العمل الستة.

حذاء البحرية الرسمي (الأزرق): الأزرق البحري هو اللون الغالب على الأزياء الموحدة (يونيفورم). الأزرق يعبر عن البحرية بكل تعاليمها وإجراءاتها ورسمياتها. في أعالي البحار تعتمد النجاة السلامة على الالتزام بالتعليمات والإجراءات الصارمة. لذلك فإن العمل بهذا الحذاء يعبر عن الإجراءات الروتينية والرسمية.

السباط (البني): البني لون عملي. وهو كناية عن الجذور والارتباط بالأرض والقدم الراسخة. وهو أيضاً يعني الوحل والفوضى في الحالات التي تتسم بالغموض. والسباط البني حذاء ثقيل نرتديه للمهمات الصعبة. لذلك فإن نمط العمل هنا يتسم بالسلوك العملي وعدم الالتزام بالرسميات والشكليات. أي عليك

أن توظف حدسك الشخصي لتقدير الموقف والتصرف من هذا المنطق. لذلك فإن الحذاء البني هو على النقيض من حذاء البحرية الأزرق.

الحذاء الطويل (البوت البرتقالي) هذا اللون يعبر عن الخطر والحذر والانتباه الكامل. هذا البوت يرتديه رجال الإطفاء ورجال الإنقاذ. لذلك فإن هذا النمط يعبر عن حالات الطوارئ والمواقف الصعبة، حيث يكون العمل السريع مطلوباً والسلامة هي المطلب الأول.

الحذاء الخفيف (الوردي) اللون الوردي كناية عن الدفء والعطف والحنان. وهذا اللون أنثوي بطبيعته ويعبر عن الحياة المنزلية المريحة والمرفهة. لذا فإن نمط العمل هنا يركز على الحب والرحمة والاهتمام بعواطف الآخرين والمواقف الحساسة.

حذاء الركوب (الأرجواني): بعض التركيبات المحتملة والمقترحة لأساليب العمل لكل نمطين من العمل عدة تركيبات متداخلة ومتكاملة.

الأزرق والبني = سلوك روتيني مع شيء من المرونة والمبادرة.

الأزرق الوردي = إجراءات روتينية تنفذ بلطف ولباقة

الرمادي والبرتقالي = التحقيق في الموضوعات السرية والهامة.

البني والرمادي = إجراء عملي للتخطيط المستقبلي

البني والأرجواني = إجراء عملي رسمي من قبل أحد المسئولين

البرتقالي والأزرق = استخدام إجراءات مقررة في حالة الطوارئ

البرتقالي والبني = إجراء عملي في موقف سريع التغير

الوردي والأرجواني = أستخدام القنوات الرسمية لمساعدة الآخرين

الوردي والبرتقالي: قيادة الأزمات وإعطاء الأوامر

الأرجواني والأزرق = السلوك الرسمي والاهتمام بالشكليات، كان اللون الأرجواني شعاراً للإمبراطورية الرومانية. الأرجواني يوحي بالسلطة.

وبوت الركوب يعني امتطاء صهوة الحصان. وهذا اللون يوحي بالقيادة والسلطة والإمساك بزمام الأمور. والشخص في هذا الموقف لا يتصرف بطبيعته أو انطلاقاً من شخصيته، بل انطلاقاً من الدور الذي يلعبه.

نلاحظ أن ألوان الأحذية تختلف عن ألوان القبعات، فهي ألوان مرتبطة بالحياة العادية.

كما يعبر شكل الحذاء عن طبيعة العمل المرتبط به ولكن بعد تعلم طريقة العمل المناسبة التي يعبر عنها الشكل، لا تعود هناك ضرورة للتذكير بشكل الحذاء.

الأحذية في التطبيق:

حذاء البحرية الأزرق = العمل الروتيني:

هذه الطريقة تهتم بالرسميات والشكليات والتعليمات. تستخدم هذه الطريقة للالتزام التام بالروتين، وتقمص الموقف، ومتابعة العمل بدقة متناهية وانتباه كامل.

الروتين يوضح افضل طريقة لأداء العمل. فهو يلغي الحاجة للتفكير بالشيء عند تكرار أدائه وهو يقلل المخاطرة والخطأ. بهذه الطريقة تتبع الإجراءات

خطوة خطوة. أما إذا استدعى الأمر بعض المرونة، فلا بأس في ذلك بشرط العودة للروتين وللمسار الأول بسرعة.

قد نكتشف أحياناً ضرورة تغيير الروتين ولكن تغيير الروتين شيء وإتباعه شيء آخر. لا ينبغي تغيير روتين العمل أثناء أداء العمل الروتيني، فالتغيير يحتاج إلى ارتداء حذاء آخر. وعلى الرغم من أن الروتين مقيد بشكل عام، إلا أنه يتضمن نوعاً من الحرية في الأداء. فهو يعفينا من التفكير بأمور أخرى أثناء العمل. فعندما تقرر استخدام حذاء البحر كرمز لطريقة العمل، حاول أن تكون دقيقاً ما استطعت.

الحذاء الرمادي = البحث والاستقصاء:

الرمادي يوحي بالغموض وعدم التأكد. وذلك يتطلب جمع المزيد من المعلومات والاستقصاء. وهذا اللون مرتبط بالشكل المطاطي الخفيف. فهذا العمل يتطلب الهدوء والمرونة والتفكير الحر والموضوعية، لأن المعلومات تستخدم لجلاء الغموض وزيادة الثقة.

أحياناً يتم جمع المعلومات بطريقة منظمة وبإتباع أساليب عملية مدروسة. وأحياناً يتم وضع فرضية معينة ثم تجري محاولات لإثبات صحتها أو عدم صحتها. والمعلومات تؤدي إلى إثبات النظرية أو نفيها، ومن ثم تبدأ عملية جمع معلومات جديدة. والغرض من جمع المعلومات والتدقيق والتحري هو الموضوعية وليس إثبات وجهة نظر جاهزة. لذلك يفضل ان نحاول إثبات فرضيتين في نفس الوقت حتى لا ننحاز إلى إحداهما. وبذلك تكون المرحلة الأخيرة لجمع المعلومات هي فحص النظرية الصحيحة، وعدم التشبث بفرضية محددة قبل ثبوت صحتها.

الحذاء البني = الواقعية وإدارة الممكن:

هذا الحذاء يلائم معظم المناسبات. بهذه الطريقة يتم التركيز على الجوانب العملية وتحقيق الممكن. فالمسألة تتعلق بالمصلحة والمنفعة قبل أي شيء آخر. هنا لابد من المرونة وتعديل طريقة العمل تبعاً للموقف، ولابد من تحديد الأهداف والأولويات بدقة ووضوح.

طريقة الأداء هنا مرتبطة بالغايات والأولويات والمبادئ العامة. والسلوك يحدد طبقاً لروتين رسمي أو خطة سابقة. لذلك فإن الفعالية والبساطة أمران في غاية الأهمية. وهدف أي عمل هو تحقيق أقصى قدر من الفعالية والإنتاجية.

الحذاء البرتقالي = إدارة الأزمات

البرتقالي هو لون الخطر والنار والانفجار يرتدي هذا الحذاء عمال الطوارئ والإنقاذ. فهو مرتبط بالأزمات والمواقف التي تتطلب رد الفعل السريع والجراة. ففي المواقف غير المستقرة وعند صعوبة التوقع وعندما يزداد الأمر سوءاً، لابد من إجراء سريع وحاسم.

يهدف هذا النمط من العمل لمواجهة الخطر. وقد يتطلب هذا الدخول إلى قلب الحدث ومواجهته مباشرة أو إبعاد الناس من مكانه. وإذا كان لابد من خطة عمل فيجب أن تكون دقيقة وتحدد مراحل العمل. يجب أن يعرف كل مشارك ما يجب عمله ومسؤولية كل طرف. الاحتياطات والخطط البديلة ومن الاعتبارات الضرورية في هذا المجال. كما أن المرونة ضرورية في حالة فشل الخطة الموضوعة. ويجب جمع أكبر قدر من المعلومات والاستعانة بالخبراء.

كذلك فإن الشجاعة مطلوبة لاتخاذ القرارات وتنفيذ العمل. وعلى الرغم من أن العواطف والانفعالات تتداخل في المواقف الحرجة، إلا أن التقدير الدقيق للموقف أمر ضروري. ومهما كانت نتائج العمل الطارئ؛ فمن السهل دائماً القول بأنه كان بالإمكان أبدع مما كان.

الحذاء الوردي = الناس

اللون الوردي لطيف ورقيق. وهذا الحذاء المريح يعبر عن الرفاهية والدعة. هذا النمط من العمل يركز على مساعدة الآخرين والتعاطف معهم. ولكن الشعور المجرد لا يكفي، إذ لابد من اقتران الحب بالعمل. حتى وإن كانت المشاعر غير جياشة. فإن مجرد الاهتمام بالناس يسعدهم. فهذا النمط يركز على الاهتمام بالناس لأنهم بشر.

الاستماع إلى الآخر جزء هام من هذا العمل. وضع الناس أولاً هو المهم. ويمكن استخدام هذا النمط أحياناً للمواساة ولعلاج مشكلات ناتجة عن طرق عمل أخرى. فيمكن استخدام الحذاء الوردي جنباً إلى جنب مع طرق أخرى قد تؤدي إلى إلحاق ضرر غير متعمد بالآخرين. كما أن تفهم مدركات وقيم الآخرين هو مفتاح للاهتمام. فالتفهم يسبق اتخاذ الإجراء المناسب.

حذاء الركوب الأرجواني = القيادة الإدارية:

اللون الأرجواني رمز للسلطة. وحذاء الركوب رمز للمنزلة الرفيعة. فهو يستخدم للعب الأدوار الرسمية. فالشخص الذي يلعب الدور الذي يعبر عن نفسه، بل عن مكانته ومنصبه. لذا يجب أن يتوافق العمل مع الواجبات والالتزامات والتوقعات المنتظرة. أحياناً يمكن تعديل السلوك الرسمي الصارم بارتداء الحذاء الوردي للتخفيف من وطأة الموقف، ومع ذلك تبقى الواجبات الرسمية على رأس الأولويات. فمن المهم عدم التنازل عن السلطة أو التردد في استخدام الصلاحيات حتى لا تفقد القيادة مصداقيتها. ولكن ليس أي اشتراطات للقيام بأعمال غير مشروعة أو غير اخلاقية حتى وإن كانت ضمن الصلاحيات. فهذا يدخل في باب التعسف في استعمال الحق. وهو يتعارض مع نمط الحذاء الوردي.

الأعمال المركبة:

من مميزات استعمالنا الأحذية للتعبير الرمزي عن العمل، أننا نستخدم دائماً فردتي حذاء في نفس الوقت. وإن كان من غير المألوف أن نرتدي فردتي حذاء مختلفين في الشكل. إلا أنه يمكن المزج بين الألوان. فلو أضفنا الرمادي إلى الأزرق فإننا سنحصل على لون جديد. وهذا الأمر يحدث في حياتنا العملية كل يوم تقريباً. فمما لا شك فيه أننا نحتاج أحياناً إلى طريقتين مختلفتين من العمل والسلوك لمواجهة موقف مركب.

وهناك ثلاثة أنماط للتركيب هي:

التركيب المتوازن:

في هذه الحالة ندمج أسلوبين من العمل على أن نوازن تماماً بين الأسلوبين، بحيث لا يطغى أحدهما على الآخر.

التركيب الغامض:

في هذا الموقف نحن نعرف أننا نحتاج لأحد نمطين. ولكننا غير متأكدين أيهما أفضل، ولذلك نستخدم النمطين المحتملين حتى نتأكد أيهما أفضل.

التركيب المعدل: في هذا النمط يسيطر أحد الأسلوبين على الأداء بينما يستخدم الأسلوب الثاني للتلطيف أو للتغيير الجزئي، مع المحافظة على غلبة النمط الرئيسي.

العمل وليس الوصف:

من المهم القول أن دي بونو لم يبتكر إطار أحذية العمل الستة ليكون وصفاً أو تصنيفاً لأنواع العمل. هدف الإطار تحديد أسلوب العمل مقدماً بحيث يستطيع

الشخص ان يتصرف في حدود هذا الإطار. وهذا يعني أن نقرر طريقة العمل أولاً، ثم نتبعها، لا أن نستخدم الإطار لوصف أعمال قمنا بها .

إن تأسيس إطار عملي للأداء لا ينبثق من الممارسات الأكاديمية التقليدية التي تقوم أساساً على التحليل. فمن الأفضل أن نعمل بطريقة صحيحة لا أن ندرس العمل الذي انتهينا منه. لذلك لا ينبغي استخدام طرق العمل لتصنيف العاملين، لأننا نريد أن يكون كل منا قادراً على تقمص واستخدام طرق العمل الست. إننا نريد أن نغير سلوكنا من خلال تغيير طريقة العمل وليس تغيير طريقة العمل من خلال تغيير السلوك.

ميداليات القيم الست ***six value medals***:

الميدالية عبارة عن رمز للجدارة والاستحقاق لذلك يمنح الأبطال في كل الألعاب هذه الميداليات الذهبية والفضية والبرونزية، فميداليات القيم الست عبارة عن معنى للجدارة والرمز يعني مستوى القيمة. وكفكرة سريعة لميداليات القيم الست نذكرها في الأسطر التالية:

- الميدالية الذهبية:

تتعلق هذه الميدالية بالقيم الإنسانية أي القيم التي تؤثر في البشر. فالقيم الإنسانية هي أهم القيم على الإطلاق لذا رمز لها بالميدالية الذهبية فالذهب عنصر غال. والمقصود بالقيم الإنسانية هنا شقين:

شق سلبي مثل الطغيان والاستبداد والظلم والاستعباد والاضطهاد، فمنع ظهور هذه القيم السلبية يعتبر قيمة مهمة بحد ذاتها

والشق الإيجابي هو الإدراك والتقدير والتشجيع والشكر والشعور بالأهمية والثقة والمساعدة والأمل والكرامة والتعاطف وغيرها .

◆ الميدالية الفضية:

تسلط هذه الميدالية الضوء على القيم التنظيمية وهذا يعني القيم المتعلقة بالهدف من المنظمة، والمنظمة ممكن أن تكون عائلة او مجموعة من الأصدقاء أو نادياً أو عالم التجارة وهذا يعني الربحية، إذاً الفضية مرتبطة بالمال وهناك نوعان من القيم الفضية ينظمهما سؤالان:

كيف تحقق المنظمة أهدافها المرجوة؟

ما مدى النجاح الذي ستحققه المنظمة؟

◆ الميدالية الفولاذية:

هذه الميدالية خاصة بالقيمة النوعية أو الجودة، والجودة هي درجة الامتياز التي صمم شيء من أجلها، فتتعلق هذه الميدالية بالجودة في المنتج أو الخدمات أو الأداء أو العلاقات أو الاتصال مع الأخرين.

◆ الميدالية الزجاجية:

تشتمل على عدد من القيم المترابطة نابعة من الابتكار والبساطة والإبداع. فالزجاج مادة هشة بسيطة مصنوعة من الرمل ولكن باستخدام الزجاج تستطيع أن تستخدم إبداعك لتصنع الكثير فهي تتعلق بالقيم المرتبطة بالتغيير، كل ما نفعله أو نفكر فيه يمكن تطويره من خلال التفكير الإبداعي.

◆ الميدالية الخشبية:

تختص هذه الميدالية بالقيم البيئية في أوسع معانيها، فهي تقيم تأثير القرار والمشروع والنشاط والتغيير على الطرف الثالث الذي لا يرتبط بشكل مباشر

بالعملية ولكنه يتأثر بها، تتضمن قيم الميدالية الخشبية أن تضع في اعتبارك أمورًا خارج محيط اهتمامك، أي ما هو تأثير القيم على البيئة والمجتمع والآخرين.

- الميدالية النحاسية:

تتعلق هذه الميدالية بالقيم الحسية الإدراكية، فعلى سبيل المثال نقول كيف سيكون هذا الشيء؟ أو كيف سينظر إليه الآخرون؟

إن الإدراك الحسي شيء حقيقي حتى وإن لم يكن واقعيًا، هناك اعتقاد بأن الجميع يستطيعون أن يروا الحقيقة، وهناك اعتقاد أن الجميع يستطيعون رؤية الأشياء كما هي في الحقيقة، والحقيقة أن كل هذه الاعتقادات خاطئة، حيث يتفاعل الناس مع عالمهم الشخصي وليس مع الحياة الواقعية كما أنه عند التخطيط لمشروع ما أو ابتكار فكرة جديدة لا بد من البحث في كيفية النظر الى هذا الموضوع.

خصائص التعلم الإبداعي:

عندما نتحدث عن التعليم الإبداعي فإننا نستبعد ذلك التعلم الشكلي القائم على حفظ المعلومات، والحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين، واستظهار هذه المعلومات بغض النظر عن انعكاسات هذه المعلومات على شخصية المتعلم، أو فائدتها العلمية، أو تطبيقاتها الحياتية، وعلى ذلك يمكننا رصد الخصائص الأساسية لعملية التعلم المطلوب:

- التعلم الإبداعي: وهو التعلم الذي يستجيب لأنماط التفير الخاصة بالطالب، والتي ترتبط بالخصائص العقلية الإنمائية له.
- التعلم الإبداعي: هو التعلم ذو المعنى بالنسبة للمتعلم، وذلك يعني ارتباطه بحاجات حقيقية للمتعلم، سواء أكانت حاجات جسمية، أم عقلية، أم اجتماعية، أم نفسية، أم روحية، وعليه فالتعلم لا بد أن يكون ذا معنى.

- التعلم الإبداعي هو التعلم القائم على الخبرة، سواء أكانت خبرة مباشرة حقيقية، أم خبرة غير مباشرة، وكلما كانت الخبرة أقرب إلى الواقع كان التعلم أكثر فاعلية، وأكثر بقاء، وأقل نسيانا، وأسرع في حدوثه، وأقل في الجهد المطلوب له.
- التعلم الإبداعي هو التعلم القابل للاستعمال في الحياة مما يجعله أكثر فاعلية.
- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يتناسب وإمكانات كل فرد وقدراته واتجاهاته الذاتية.
- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يتضمن معلومات ومهارات واتجاهات قابلة للبقاء.
- التعلم الإبداعي هو التعلم القائم على العمل والموجه نحو الحياة ويساعد الطالب على تطوير مهارات العمل المنتج والقيم الاجتماعية الأصلية وتبنيها.
- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يؤدي إلى تطوير التفكير الإبداعي لدى الفرد.
- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يجعل من المتعلم محوراً ومركزاً له.
- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يطور علاقات تعاونية بين الطلبة وينمي بينهم روح العمل التعاوني وقواعده.
- التعلم الإبداعي يتصف بالمرونة والأتساع، وتقوم هذه الخاصية على أساس الإيمان بالتغير الدائم في جميع جوانب الحياة.
- التعلم الإبداعي هو التعلم المستمر الذي يستمر باستمرار الحياة.
- التعلم الإبداعي هو التعلم المتكامل الذي يستهدف تحقيق النماء المتكامل.
- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يربط بين الجوانب النظرية

والجوانب التطبيقية العملية بصورة متكاملة.

- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يمكن قياسه وتقويمه بهدف تحديد مداه ودرجته.

- التعلم الإبداعي هو التعلم الذي يشكل في حد ذاته معززاً ومثيراً لدافعية المتعلم للتعلم، لأن التعلم الإبداعي والجيد يبعث في المتعلم شعور النجاح والإنجاز والارتياح والبهجة.

أساليب التدرب على التفكير الإبداعي:

لكي تكون لديك القدره على التفكير الابداعي لابد من التدريب او اتباع بعض الاساليب منها:-

- امض بعض الأوقات مع افراد يتصفون بالتفكير الإبداعي
- اي فكرة تخطر على بالك قم بكتابتها.
- عليك إدخال بعض الفكاهة في حياتك.
- افترض أن كل شيء ممكن الحدوث.
- ضع قائمة فيها كل الإيجابيات عن نفسك، وما يمكن أن تفكر فيه نحوها مثل: إنني أنسجم بسهولة مع الآخرين.
- عليك بسؤال نفسك سؤال ماذا لو: ❖ماذا لو أصبحت السماء خضراء ❖ ماذا لو فقد الناس عيناً من عيونهم ❖ماذا لو كانت الذبابة أكبر من الإنسان. ابتسم، واستخدم استعارات وتشبيهات مثل: الدماغ كالبنك تأخذ منه بقدر ما تضع فيه.
- قم باختراع حلول جديدة لمشكلات معقدة.
- العب مع نفسك لعبة افترض إني أتيت بفكرة تنظيف السيارة باللبن.
- انتبه للأفكار البسيطة والتي يمكن ان تكون كبيرة عندما تبدأ باعتبارها.
- فكر في أساليب مختلفة للتعبير عن إبداعك. الرسم، التصوير، الكتابة، الطبخ، لعب رياضة.
- دع تفكيرك يتجول فيما حولك.
- قدِّر الأشياء التي تواجهها بالقياس قبل أن تستخدم المسطرة أو اداة القياس.
- أحسب الأرقام دون استخدام الآلة الحاسبة.

- عليك بكتابة قائمة بالأسماء المترادفة لشيء ما، الأشياء
- التي تعرفها، استعمال الأدوات وحثّ ذاكرتك على ذلك.
- تخيل أن عقلك مثل الغرفة المغلقة، وأنك تحمل المفتاح وتضعه في القفل وتفتحه.

الفصل الخامس

قياس التفكير الإبداعي

الفصل الخامس

قياس التفكير الإبداعي

مبادئ تورانس لتنمية مهارات التفكير الابداعي:

لقد وضع (تورنس) عدة مبادئ لابد ان يتبعها المعلم لتنمية التفكير الابداعي لدى طلبته هي:-

- اهتم بالتفكير الابداعي وارفع من قيمته وشجع على الافكار الجديدة وتنمية المواهب الابداعية.
- نم حساسية الطلاب للمثيرات البيئية.
- شجع على تناول الاشياء ومعالجة الفكر.
- حاول تدريب الطلاب على كيفية اختيار كل فكرة بشكل منظم (ويفضل البدء من وقت مبكر) عليك توضيح كيف يجد الطلاب المشكلة وكيف يوصلون اختيار وتمحيص كل فكرة كما يمكن استخدام طريقة الاكتشاف كمرشد لهذا العمل.
- نمي قدرة الطلبة على التسامح مع الفكرة الجديدة ويتطلب ذلك السماحة والحلم مع الشخصيات المبتكرة التي قد تزعج احياناً.
- احذر أن تفرض على الطلاب أنماطاً محددة.
- وفر جواً صفياً خلاقاً مريحاً وغير مزعج.
- درب الطالب على أن يحترم تفكيره الابداعي وشجعه على أن يعبر عن فكرة، وأن يسجلها في الكراسة.
- زود الطلاب بالمعلومات الإبداعية وذلك بتعريفهم بطرق الاكتشاف الذاتي والتي هي عبارة عن استراتيجيات لحل المشكلات وضعها عالم الرياضيات Polya وهي: فهم المشكلة.

وضع المشكلة: – تنفيذ الخطة – اقتراح الحل وفحصه.

- خفف من إحساس الطلاب من الرهبة أمام الروائع الفنية والأدبية والعلمية وعرفهم بالصعوبات التي واجهها المشاهير.
- شجع التعلم القائم على المبادأة، ويجب عليك تقويمه مع تجنب أن يكون المنهج الذي يتعلمه مبالغاً في بنيته.
- ضع لطلابك اسئلة تثير المنافسة والجدل.
- ضع لطلابك مشكلات تتحدى قدراتهم.
- وفر للطلاب فترات نشاط، وفترات راحة وهدوء.
- وفر المصادر للطلاب ليتواصلوا من خلالها إلى الفكر والحلول.

قياس التفكير الإبداعي:

من اهم الاختبارات لقياس التفكير الابداعي اختبار تورنس باستخدام الصور واختبار تورنس في الحركة وكما يلي:-

أولاً: (أ) اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي:

Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الستينات ثم روجع عام 1974و هي تستخدم في قياس القدرة على التفكير الإبداعي لدى الطلبة بأكثر من واسطة. فهناك الصورة اللفظية للاختبار والصورة الشكلية.

فالصورة اللفظية: فتتألف من سبعة اختبارات فرعية كل واحد منها بمثابة نشاط فرعي فهو يتطلب من المفحوص كتابة اسئلة ووضع تخمينات للأسباب أو النتائج أو تحسين إنتاج واقتراح بدائل ووضع فرضيات لمواقف غير متوقعة وكل هذه البدائل تنطوي على إبداع وتفكير اصيل. وفيما يلي الانشطة التي يحتويها اختبار القدرة اللفظية:

النشاط الاول (طرح الاسئلة): وفية تعرض صورة على الشخص ويطلب منه طرح اسئلة عن الصورة وما يجري في هذه الصورة.

النشاط الثاني (الاسباب): وفيه يذكر الشخص الاشياء التي توصل الى هذا الحدث والأشياء التي اوصلت الصورة الى هذا الوضع (تصور قبلي)

النشاط الثالث (النتائج): وفية يذكر الشخص الاشياء التي يمكن ان تنتج عن وقوع هذا الحدث والأشياء التي يمكن ان تنتج بعد وقوع هذا الحدث ايضاً

النشاط الرابع (تحسين الانتاج): وفية يطلب من الشخص ان يقدم بعض الاقتراحات لتحسين الصورة او لتحسين الناتج.

النشاط الخامس (الاستخدامات الاضافية)، وفية يطلب من الشخص ان يذكر استخدامات جديدة لأداة او لشيء مثل اذكر استخدامات اضافية للحجر او اذكر استخدامات اضافية لعلب العصير المعدنية الفارغة.

النشاط السادس (موقف مستحيل): وفية يعرض موقف مستحيل على الشخص ويطلب منه ان يذكر او يكتب كل الاحتمالات التي ترد في خياله عن هذا الموقف مثل: افترض ان الجاذبية قد انعدمت؟، اذكر ماذا يمكن ان يحدث.

اما الصورة الشكلية: فهي تتألف من ثلاثة اختبارات كل منها بمثابة نشاط تتضمن موضوعات كلها من النمط غير المألوف والأنشطة هي:-

النشاط الاول (بناء الصورة) وفي هذا النشاط يعرض على الشخص صورة لشكل ثم يطلب منه ان يرسم شكلاً بحيث يكون الشكل المرسوم جزءاً منه كما يطلب منه ان يكون الشكل الجديد، كما قد يطلب منه ان يضع له عنواناً او يكتب له اسماً، كما قد يطلب منه ان ينسج من خياله قصة حول هذا الشكل.

النشاط الثاني (تكملة الصور) هذا النشاط في الغالب يحتوي على بعض الخطوط والمطلوب من الشخص ان يكمل الرسم ليعطي شكلاً مشوقاً وجذاباً كما قد يطلب منه ان يقترح اسما " او عنواناً جديداً كما قد يطلب منه ان يجعل الرسم يحكي قصة وذلك بإضافة رسوم جديدة وافكار جديدة.

النشاط الثالث (الخطوط المتوازية)وفيها يعطي الشخص مجموعة كبيرة من الخطوط المتوازية ثم يطلب منه ان يكون من كل خطين شكلاً جديداً او مشوقاً، كما يطلب من الطالب ان يعطي لكل شكل عنواناً او اسماً، كما قد يطلب منه كتابة قصة عن كل شكل، او قد يطلب منه ان يجعل منه ان يجعل هذه الاشكال تحكي قصة ممتعة.

هناك صور معربة لاختبارات تورانس تتمتع بدرجة من صدق وثبات مقبولة. ويمكن تطبيق اختبارات تورانس بشكل فردي أو جماعي على جميع المستويات العمرية (من سن الروضة وحتى سن 20 سنه) ويستغرق تطبيق الاختبار اللفظي حوالي 50 دقيقة بمعدل 7 دقائق لكل سؤال، اما اختبار الاشكال فيستغرق زمن تطبيقه حوالي نصف ساعة بمعدل عشرة دقائق لكل سؤال مع إمكانية استخدام الصورة اللفظية مع الأشخاص دون الصف الرابع على أن يتم تطبيقه بصورة فردية في تلك الحالة. (الكيلاني والروسان،2006:185)

(ب) اختبار تورنس للتفكير الابداعي في الحركة:

ويتضمن هذا الاختبار مجموعة من النشاطات الفرعية ويقيس فيها الباحث في الغالب القدرات العقلية التي تدل على الابداع مثل الطلاقة والمرونة والخيال والإكمال ---- الخ ويتضمن هذا الاختبار اربعة نشاطات وهي:

النشاط الاول (الانتقال) وفية يتطلب من الطالب الانتقال من نقطة (أ) الى نقطة (ب) بالمشي او بالركض وبطريقة مشوقة وجذابة او تدل على الابداع او الانتاج.

النشاط الثاني: (التقليد)وفية يلب من الطالب ان يقلد في حركته احد الاشياء الموجودة في الطبيعة سواء كان حيوانا ام نباتاً ام جماداً مثل قلد حركة الارنب، قلد حركة الصقر ---- الخ.

النشاط الثالث (عدد طرق): وفية يطلب من الطالب ان يوضح الطرق التي يمكن له فيها ان يرمي الكرة ليدخلها في السلة.

النشاط الرابع: وفية يسأل الطالب عن الاستعمالات الممكنه لعلبة اللبن المصنوعة من البلاستك مثلا.

ثم تنظم ورقة الاجابة كما يلي:

(اختبار تورنس للتفكير الابداعي الحركي)

الاسم:- - - - - - - - - - - - - التاريخ:- - - - - - - - - - - -
العمر:- - - - - - - - - - - - - الجنس:- - - - - - - - - - - - -
المعلم:- - - - - - - - - - - - -

اسم النشاط	الطلاقة	الاصالة	الخيال
الانتقال			
التقليد			
عدد الطرق			
الاستعمالات			
المجموع			
الدرجة النهائية			

(جمل والهويدي،2003:123)

ثانياً: مقاييس السمات: (Behavioral Characteristics)

ابرزها تلك التي طورها الأمريكي رينزولي (Renzuli) ورفاقه في أواخر السبعينات وقد جرى تصميمها للحصول على تقديرات المعلمين لسمات طلبتهم في مجالات التعلم والدافعية والإبداعية والسمات القيادية والبراعة الفنية والموسيقية والفنون المسرحية وسمات الاتصال وسمات التخطيط والجدول التالي يبين مقياس رينزولي ورفاقة لتقدير خصائص المتعلم.

(مقياس رينزولي ورفاقه لتقدير خصائص المتعلم)

الاسم: - - - - - - - - - - - - - - المدرسة: - - - - - - - - - - - - - -

الصف: - - - - - - - - - - - - - - التاريخ: - - - - - - - - - - - - - -

ت	الدرجة / الفقرة	1	2	3	4
1	لدية حصيلة متقدمة من المفردات بالنسبة لعمره				
2	لدية مخزون كبير من المعلومات حول موضوعات متنوعة				
3	سريع في اتقان واسترجاع المعلومات المتعلقة بالحقائق				
4	سريع الادراك لعلاقات السبب والنتيجة				
5	سريع الفهم للمبادئ الرئيسة ويصل الى المعلومات الصالبة بسرعة				
6	قوي الملاحظة				
7	مولعا بالقراءة ولا يتجنب المواد الصعبة				
8	يحاول فهم المواد المعقدة بتحليلها				
	مجموع النقاط لكل عمود				
	المجموع الكلي				

حيث تشير (1) نادراًو(2)احياناًو(3)كثيراًو (4)دائماً

من النظر الى جدول رينزولي يبدو ان فقراته تحتاج الى صياغة كما ان البدائل يفترض ان تكون خمسة بدائل بدل اربعة بدائل لان السمة الوسطى في جدوله لن تظهر، والمقياس الخماسي يتفق مع مقياس ليكرت كما ويمكن تحليله احصائياً.

(جمل والهويدي،2003:125)

ثالثاً: اختبار إيرابان وجلين للتفكير الإبداعي:

في الفترة (1984- 1993) تم تطوير اختبار جديد للتفكير الإبداعي قام به في جامعة هانوفر البروفيسور كلاوس إيربان وهانز جلين وسمي الاختبار (اختبار التفكير الإبداعي – إنتاج الرسوم) (Test of Creative Thinking– Drawing Production) غير متوفر بالعربية وتحاول مجموعة من الباحثين العرب تعريبه وتقنينه ليكون صالحاً للبيئة العربية.

الفصل السادس

برامج تعليم مهارات التفكير

الفصل السادس
برامج تعليم مهارات التفكير

برامج تعليم مهارات التفكير:

تتنوع برامج تعليم التفكير ومهاراته بحسب الاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت موضوع التفكير. ومن أبرز الاتجاهات النظرية التي بنيت على أساسها برامج تعليم التفكير ومهاراته ما يلي:

1) برامج العمليات المعرفية: مهارات التفكير المعرفية

قامت الجمعية الأميركية لتطوير المناهج والتعليم بتحديد عشرون مهارة تفكير يمكن تعليمها وتعزيزها في المدرسة، وتشتمل القائمة على المهارات التالية:

أ. مهارات التركيز:

- تعريف المشكلات أو توضيح ظروف المشكلة.
- وضع الأهداف وتحديد التوجهات.

ب. مهارات جمع المعلومات:

- الملاحظة: الحصول على المعلومات عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس.
- التساؤل: البحث عن معلومات جديدة عن طريق تكوين وإثارة الأسئلة

ج. مهارات التذكر:

- الترميز: ترميز وتخزين المعلومات في الذاكرة الطويلة الأمد.

الاستدعاء: استرجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة الأمد ويعّرف الباحثان (جلجبار وكورترايت) الذاكرة على أنها عملية تقوم بأداء وظيفتين رئيسيتين هما:

1. تخزين المعلومات والخبرات الشعورية واللاشعورية وحفظها على شكل نظام معقد يسمح بالبحث والتنقيب عن هذه المعلومات والخبرات من أجل إيجاد إجابات للأسئلة المطروحة.
2. استدعاء ما يلزم من المعلومات والحقائق ومنظومات البيانات عند الحاجة. ويتم تخزين المعلومات والخبرات في مستويين: قصير الأمد وطويل الأمد.

ويتفاوت الأفراد في قدراتهم على تخزين المعلومات واستدعائها، وهناك علاقة إيجابية بين قوة الذاكرة ومستوى الذكاء، كما أن هنالك تفاوتاً في قوة الذاكرة بين مجال وآخر لدى الفرد نفسه، فقد تكون لديه ذاكرة قوية في الخبرات اللغوية أو الرياضية، وذاكرة ضعيفة في الخبرات الأخرى.

ومن الجدير بالذكر أن بلوم قد وضع الذاكرة في المستوى الأول في تصنيفه للأهداف التربوية، وعليها، فإنها تعد بمثابة حجر الزاوية بالنسبة لباقي الأهداف التربوية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم.

د. مهارات التنظيم:

1. المقارنة: أي ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر.
2. التصنيف: وضع الأشياء في مجموعات وفق خصائص مشتركة.
3. الترتيب: وضع الأشياء أو المفردات في منظومة أو سياق وفق محك معين.

هـ. مهارات التحليل:

1. تحديد الخصائص والمكونات: التمييز بين الأشياء والتعرف على خصائصها وأجزائها.
2. تحديد العلاقات والأنماط والتعرف على الطرائق الرابطة بين المكونات.

و. المهارات الإنتاجية التوليدية:

1. الاستنتاج: وهو التفكير فيما هو أبعد من المعلومات المتوافرة لسد الثغرات فيها.
2. التنبؤ: وهو استخدام المعرفة السابقة لإضافة معنى للمعلومات الجديدة وربطها بالأبنية المعرفية القائمة.
3. التمثيل: وهو إضافة معنى جديد للمعلومات بتغيير صورتها.

ز. مهارات التكامل والدمج:

1. التلخيص: وهو تقصير الموضوع وتجريده من غير الأفكار الرئيسية بطريقة فعّالة وعملية.
2. إعادة البناء: وهو تعديل الأبنية المعرفية القائمة لدمج معلومات جديدة.

ح. مهارات التقويم:

1. وضع محكات: أي اتخاذ معايير لإصدار الأحكام والقرارات.
2. التعرف على الأخطاء: وهو الكشف عن المغالطات أو الوهن في الاستدلالات المنطقية وما يتصل بالموقف أو الموضوع من معلوماته والتفريق بين الأداء والحقائق.

ومن بين البرامج المعروفة التي تمثل اتجاه العمليات المعرفية برنامج " البناء العقلي لجيلفورد "وبرنامج" فيورستين التعليمي الإغنائي.

2) برامج العمليات فوق المعرفية:

تركز هذه البرامج على التفكير كموضوع قائم بذاته، وعلى تعليم مهارات التفكير فوق المعرفية التي تسيطر على العمليات المعرفية وتديرها، وقد أجريت دراسات منذ بداية السبعينات حول مفهوم عمليات التفكير فوق المعرفية وتوصلت إلى تحديد عدد من المهارات العليا، التي تقوم بإدارة نشاطات التفكير وتوجيهها عندما ينشغل الفرد في موقف حل المشكلة أو اتخاذ القرار. وقد صنف ستيرنبرغ هذه المهارات في ثلاث فئات رئيسية هي: التخطيط والمراقبة والتقييم.

وتضم كل فئة من هذه الفئات عدداً من المهارات الفرعية يمكن تلخيصها فيما يأتي:

- التخطيط:

أ. تحديد هدف أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.

ب. اختيار إستراتيجية التنفيذ والمهارات.

ج. ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات.

د. تحديد العقبات والأخطاء المحتملة.

ه. تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.

و. التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

- المراقبة والتحكم:

أ. الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

ب. الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات.

ج. معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.

د. اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق.

ه. اكتشاف العقبات والأخطاء.

و. معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

- التقييم:

ز. تقييم مدى تحقق الهدف.

ح. الحكم على دقة النتائج وكفايتها.

ط. تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.

ي. تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء.

ك. تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

ومن أبرز البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج " الفلسفة للأطفال " وبرنامج "المهارات فوق المعرفية".

3) برامج المعالجة اللغوية والرمزية:

ترتكز هذه البرامج على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير عن نتاج التفكير معا. وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير في الكتابة والتحليل وبرامج الحاسب. ومن بين هذه البرامج التعليمية برامج (الحاسب اللغوية والرياضية).

4) برامج التعلم بالاكتشاف:

تؤكد هذه البرامج على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات، وتهدف إلى تزويد الطلبة بعدة استراتيجيات لحل المشكلات في المجالات المعرفية المختلفة، وتضم هذه الاستراتيجيات: التخطيط، إعادة بناء المشكلة، تمثيل المشكلة بالرموز أو الصور أو الرسم البياني، والبرهان على صحة

الحل. ومن البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج "كورت لدي بونو" وبرنامج "التفكير المنتج" لكوفنجتن ورفاقه.

5) برامج تعليم التفكير المنهجي:

تتبنى هذه البرامج منحى بياجيه في التطور المعرفي. وتهدف إلى تزويد الطلبة بالخبرات والتدريبات التي تنقلهم من مرحلة العمليات المادية إلى مرحلة العمليات المجردة التي يبدأ فيها تطور التفكير المنطقي والعلمي. وتركز على الاستكشاف ومهارات التفكير والاستدلال والتعرف على العلاقات ضمن محتوى المواد الدراسية.

سوف نعرض هنا أحد البرامج المطبقة في كثير من دول العالم وهو برنامج الكورت لدي بونو لتعليم التفكير وبرنامج حل المشكلات لتيريز.

أولاً: برنامج كورت Cort program

انتشر البرنامج العالمي الشهيرCoRT انتشاراً واسعاً في معظم أرجاء الوطن العربي، وأصبح يطبق حاليا في العديد من المؤسسات الحكومية والأهلية فضلاً إلى مراكز رعاية الموهوبين والمتفوقين. وقد أدى ذلك إلى وجود حاجة ملحة لإعداد المزيد من المدربين الذين يتمتعون بكفاءة وقدرة عالية للتدريب على هذا البرنامج، يعد برنامج (كورت) برنامجاً متكاملاً وعملياً لتنمية مهارات التفكير يتم تطبيقه على مختلف الأعمار والمستويات والقدرات، ويستخدم في التعليم والإدارة والشركات والمؤسسات التجارية وحل المشكلات في الحياة العامة. وقد أثبت البرنامج نجاحاً وفاعلية من خلال التجريب الميداني على مستوى العالم، ويعد من أسهل البرامج في التطبيق، فهو يوسع الإدراك ويساعد على تنظيم المعلومات وحل المشكلات وتنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي واتخاذ القرارات.

(دي بونو، 2001:98)

مكونات برنامج (كورت):

ويتكون برنامج كورت من ست وحدات تعليمية تغطي جوانب عديدة للتفكير وهي: (توسيع الإدراك، التنظيم، التفاعل، الإبداع، المعلومات والمشاعر، العمل)

وتتألف كل وحدة من عشرة دروس صممت بحيث يغطي كل منها خلال حصة صفية تمتد إلى 35 دقيقة تقريبا. وقد طبق البرنامج على طلبة تتراوح اعمارهم من 8 سنوات إلى 22سنة وسنتناول بالتفصيل الوحدتين الاولى والثانية من برنامج كورت وكما يلي:-

الوحدة الاولى من برنامج كورت: توسيع الإدراك Breadth Perception

لقد عدت هذه الوحدة الجزء الاساسي "في برنامج كورت، ويجب ان تدرس قبل اي وحدة من الوحدات الاخرى، وقد صممت دروس هذه الوحدة لمساعدة التلاميذ على البدء بتوجيه افكارهم بشكل موجه بدلاً من اطلاق ردود افعال نحو المعلومات الواردهومن خلال هذه الوحدة يوسع التلاميذ مدركاتهم بمهارات تساعدهم على النظر الى جوانب الموقف بما في ذلك العواقب المحتملة والأهداف والبدائل ووجهات نظر الاخرين، اذ ان التلاميذ يعمدون الى تفكيرهم في كشف مشاكلهم بدلا من اطلاق الاحكام بسرعة، كما ان هذه الوحدة تضع قاعدة للدروس المستقبلية بتوفير المهارات التي تقوم عليها الوحدات الاخرى.

وهذه الوحدة تنمي لدى التلاميذ مهارة عملية تتطلبها الحياة الواقعية وتؤهلهم أن يكونوا مفكرين فاعلين ومتفاعلين في الوقت نفسه هذه الوحدة من البرنامج مصممه على شكل دروس مستقلة تخدم كل منها أهدافا محددة، مما يسهل على المعلمين فهمها وتقديمها للتلاميذ بصورة متدرجة، وتتكون هذه الوحدة من عشرة دروس وهي:

الدرس الاول: معالجة الافكار Treatment of Ideas:

هو طريقة لمعالجة مختلف الافكار المقترحات المطروحة لموضوع او فكرة معينة. فبدلا من القول انك تحب فكرة ما، او انك لا تحبها باستطاعتك استخدام درس معالجة الافكار PMI والذي من خلاله نتعرف على النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة حول موضوع ما.

الهدف:

تدريب الطلبة استخدام دروس معالجة الافكار والذي من خلاله نستطيع التعرف على النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة بدلا من القبول او الرفض الفوري.

الاداة:

- موجب (Plus) الاشياء الجيدة عن فكرة ما.
- سالب (Minus) الاشياء الرديئة عن فكرة ما.
- مثيرة (Interest) الاشياء التي تجذب الانتباه في الفكرة (النقاط المثيرة للاهتمام).

مثال: ينبغي وضع تصميم جديد يقوم على استبدال المولدات الكهربائية بخلايا الطاقة الشمسية، بحيث تكون بديلاً ثانوياً عن الطاقة الكهربائية، لذا ستكون النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة كما يأتي:

النقاط الايجابية:

- التخلص من الضوضاء.
- توفير بيئة خالية من التلوث.
- استمرارية وصول الطاقة الكهربائية للمواطنين.

- تستخدم في المناطق التي يكثر فيها قطع التيار الكهربائي.

النقاط السلبية:

- مكلفة ماديا.
- لا يمكن الاعتماد عليها في المدد الطويلة من سوء الاحوال الجوية.
- تستعمل في المناطق ذات الشمس المشرقة.

النقاط المثيرة:

- فكرة جديدة لاستعمالها في الطرق للاستفادة من اشعة الشمس الوفيرة (في بلادنا)، وفي انارة الطرق ليلاً.

المبادئ:

يعّد درس معالجة الافكار مهماً، لأنك بدون استخدامه قد تهمل فكرة جيدة، قد تبدو ليست ذات قيمة من النظرة الاولى.

بدون استخدامك لأداة معالجة الافكار (PMI)، فانك تكون غير مبال لرؤية الجوانب السلبية للفكرة التي تحبها كثيرا.

لا يقتصر عمل اداة معالجة الافكار (PMI) على أظهار الافكار على انها ايجابية او سلبية، ولكن يمكن ان تكون جديرة بالاهتمام اذا قادتنا الى افكار اخرى.

بدون استخدامك لأداة معالجة الافكار (PMI) فأن معظم الاحكام التي تصدرها لا تكون مبنية على قيمة الفكرة ذاتها، ولكن على عواطفك واحاسيسك في ذلك الوقت.

باستخدامك طريقة معالجة الافكار (PMI) تستطيع ان تقرر فيما اذا كنت تحب او لا تحب الفكرة بعد اكتشافها.

مناقشة المبادئ:

- متى يكون درس معالجة الافكار (PMI) اكثر فائدة؟
- هل ينظر الفرد دائما الى النقاط الايجابية والسلبية لفكرة ما ؟
- هل يضيع درس معالجة الافكار الوقت؟
- هل يعّد القيام بدرس معالجة الافكار سهلا ؟

تمارين:-

ينبغي ان تزال الحواجز الكونكريتيه من الطرق.

ينبغي ان تقوم كل معلمة بتعليم عشرة افراد لا يجيدون القراءة والكتابة من عمر (15– 45) سنة.

المشروع:

اقترح احد المصممين ان تكون الجسور ذات طابقين، قم بتحديد النقاط الايجابية والسلبية والمثيرة.

الدرس الثاني: اعتماد جميع العوامل Consider All Factors

عند التفكير في أي مشكلة او موقف ما، فهناك دائما عدة عوامل يجب ان تؤخذ بالحسبان، وعند اهمال بعض هذه العوامل فأن القرار المتخذ قد يبدو صحيحا في حينه إلا انه سيظهر فيما بعد ان القرار كان خاطئا وذلك بعد مدة من الزمن.

الهدف:

تدريب الطلبة على اخذ جميع العوامل التي يتضمنها الموقف، من خلال النظر الى الموقف من جميع الجوانب الداخلية والخارجية، اي معالجة الموقف بنظرة شمولية وليس بنظرة سطحية.

الاداة:

- اعتماد (Consider) وتعني استقصاء الموقف.
- جميع (All) وتعني كافة العوامل التي يتضمنها الموقف.
- العوامل (Factors) العوامل التي يحتويها الموقف.

مثال:

ما العوامل التي يجب ان تؤخذ بالحسبان عند اختيارك لنوع ملابسك:

- مناسب لعادات المجتمع وتقاليده الذي تعيش فيه.
- اعتبارات دينية ونظرته الى بعض الموديلات.
- رضا الوالدين عن مظهرك.
- توافقها مع الموضة الدارجة.
- تحتاج الملابس لبعض الزينة ام لا.

- تكوينك الجسمي ووزنك.
- مناسب للعمر.

المبادئ:

- استخدام الاداة (CAF) يكون مفيدا قبل الاختيار او التخطيط او اتخاذ القرار.
- من الافضل استشارة الاخرين لتحديد العوامل المهمة.
- اذا استخدمت الاداة (CAF) على تفكير شخص ما، فأنك قد تكون قادر على اخبار ذلك الشخص بما نسي من العوامل.
- من الافضل اعتماد جميع العوامل اولا، ثم اختيار ما يهمنا بدرجة اكبر.

مناقشة المبادئ:

- هل من السهل نسيان عوامل مهمة؟
- متى يكون عدّ جميع العوامل اكثر اهمية؟
- ما الفرق بين الاداة (PMI) والأداة (CAF)؟
- هل نأخذ جميع العوامل بالحسبان ام نأخذ اهمها فقط؟

التمارين:

1. ما العوامل التي تؤخذ بالحسبان عند ذهابك للمدرسة صباحاً؟
2. ما العوامل التي تؤخذ بالحسبان عند تفضيلك لدرس ما؟

المشروع:

حفر رجل بئرا في بيته بسبب نقص في كمية المياه التي تصل الى البيت، ما العوامل التي يجب ان تؤخذ بالحسبان عند حفره للبئر؟.

الدرس الثالث: القوانين Rules:

توضع القوانين بشكل عام لتسهيل حياة الناس وتنظيمها، والقوانين عديدة فمنها ما وضع لمنع الاضطرابات والفوضى مثل قوانين الطوارئ او قوانين المرور، وهنالك قوانين توضع لحماية الناس وممتلكاتهم مثل قانون منع السرقة، ومنها ما وضع لتنظيم عملية التربية مثل التعليم الالزامي ومنها للاستمتاع مثل القوانين الرياضية، لذا فالقوانين تساعدنا على التفكير بشكل محدد ودقيق، أي ان الاستخدام الناجح للقوانين يؤدي الى اتقان تفكيرنا.

الهدف:

تدريب الطلبة على استخدام الاداتين السابقتين معالجة الافكار (PMI) اعتماد جميع العوامل (CAF) لاقتراح بعض القواعد او القوانين التي تسهل الحياة وتنظم امورها وتجعلها تتجه نحو الافضل.

الاداة:

معالجة الافكار: PMI

عدّ جميع العوامل: CAF

مثال:

- لو كنت (معلم، معلمة) ما القوانين التي تقترحها لتنظيم العلاقة بينك وبين طلابك؟
- يجب على المعلمين تطبيق التعليمات الواردة من وزارة التربية.
- يجب على المعلمين تطبيق التعليمات الخاصة بإدارة المدرسة
- يجب على المعلمين ان يؤدوا واجباتهم تجاه طلابهم بإتقان.
- يجب على المعلمين مراعاة حقوق الطلبة وامتيازاتهم.
- ان يكون هناك اجتماع دوري بين المعلمين وأولياء امور الطلبة.

المبادئ:

- يجب ان يكون القانون معروفاً ومفهوماً ويمكن تطبيقه.
- لا يعدّ القانون سيئا لمجرد ان بعض الناس لا يحبونه.
- يجب ان يعمل القانون لصالح اغلبية الناس.
- التأكد من ملائمة القانون من مدة لأخرى والحاجة لإجراء التعديلات عليه.
- يجب ان تكون القوانين ذات فائدة عملية.

مناقشة المبادئ:

- اي من القوانين جيدة واي منها سيئة (اي الحكم عليها)؟
- من الذي يقوم بوضع القوانين؟
- متى تكون القوانين مفيدة.
- لماذا توضع القوانين (الهدف من وضعها)؟

التمارين:

- هل يتوجب ان يكون هنالك قوانين لتنظيم حركة المرور في الشوارع ؟
- لو كنت تنظم مسابقة لاختيار المتميزين؟ ما القواعد التي تضعها لهذه المسابقة؟

المشروع:

- ما القواعد التي تقترحها لتطوير مناهج مدارس المتميزين.

الدرس الرابع: النتائج المنطقية وما يتبعها Consequences & Sequel

ان لأي خطة او قرار او حل لمشكلة، نتائج تستمر لوقت طويل. وتستخدم هذه الاداة للتنبؤ بما ستكون عليه النتائج بعد مدة زمنية، ويجب ان تأخذ النتائج بالحسبان سواء كانت:

- النتائج فورية.
- النتائج قصيرة المدى (1– 5 سنوات).
- النتائج متوسطة المدى (5– 25 سنة).
- النتائج طويلة المدى (اكثر من 25 سنة).

الهدف:

تدريب الطلبة على استخدام الاداة لإثارة الانتباه الى المستقبل والنظر الى النتائج وعواقبها قبل تقرير أي النتائج تؤخذ بالحسبان.

الاداة:

- النتائج (C) Consequences ، وتعني النتائج القريبة المدى.
- الصوابع (S) Sequel، وتعني النتائج البعيدة المدى.

مثال:

ماذا يحدث لو اغلقت المستشفيات لمدة زمنية؟ سوف تتمثل النتائج بالاتي:

- النتائج الفورية: النقص في تقديم الاجراءات اللازمة.
- النتائج قصيرة المدى: ازدياد في نسبة المصابين بالأمراض.
- النتائج متوسطة المدى: تفشي الامراض.
- النتائج بعيدة المدى: ازدياد في نسبة الوفيات.

المبادئ:

- من المهم ان تعرف فيما اذا كانت النتائج ذات وجهين ام لا.
- يجب النظر الى النتائج من خلال تأثيرها على الاخرين وليس عليك فحسب.
- استشارة الاخرين في نتائج اعمالنا.
- يستطيع الاخرون رؤية نتائج اعمالنا اكثر مما نستطيع نحن.
- ان معرفة عواقب النتائج امراً مهما.

مناقشة المبادئ:

- هل تهمنا النتائج بعيدة المدى؟
- متى يكون من المفيد جدا البحث عن النتائج؟

- هل من الضروري التفكير بالنتائج؟
- من المسئول عن النظر الى النتائج؟

التمارين:

- ما النتائج المتوقعة عند بناء ملاعب للأطفال في احدى الاحياء الصغيرة؟
- ما النتائج المترتبة على اكل الفواكه والخضروات الطازجة؟

المشروع:

ما مبررات تطعيم الاطفال لأكثر من نوع من التطعيم الصحي؟ وما النتائج المرتبة على ذلك؟

الدرس الخامس: الاهداف Aims , Goals Objectives:

ان لأي عمل او فعل يقوم به الفرد عدد من الاهداف والغايات التي يحاول تحقيقها او انه رد فعل لموقف ما، وكذلك يمكن ان يساعد في فهم تفكير الاخرين اذا استطعت الاطلاع على اهدافهم.

الهدف:

تدريب الطلبة على تصنيف الاهداف الخاصة بهم والخاصة بالاخرين كما انها تساعدهم على معرفة ان لكل موقف اهدافا، وهي تختلف من شخص لأخر باختلاف الأفراد واختلاف عملهم ومسؤولياتهم.

الاداة:

- الهدف(A) Aim وتعني الهدف العام.
- الغاية(G) Goal وتعني الهدف بعيد المدى.
- الغرض (O) Objective وتعني النقطة التي يتحقق فيها الانجاز

مثال:

رجل ثري اراد ان ينشئ مركزا لتأهيل المعاقين وعلاجهم، ما الاهداف التي يتوخاها هذا الرجل؟

- مساعدة الاخرين.
- مرضاة الله.
- ادخال السرور على قلوب المعاقين.
- انشاء مركزٍ طبي خاص بالمعوقين وذلك حتى يضمن الرعاية الخاصة لهم.
- جني المال من جراء انشاء المركز.

المبادئ:

- اذا تمكن كل فرد من معرفة اهدافه في الحياة، يصبح من السهل تحقيقها.
- الناس مختلفون فيما يرغبون به من الاهداف.
- قد تكون هنالك سلسلة من الاهداف الصغيرة كل منها يؤدي الى هدف نهائي.
- يجب ان تكون الاهداف واقعية أي قابلة للتحقيق.
- قد تكون هنالك عدة اهداف ولكن بعضها اهم من البعض الاخر.

مناقشة المبادئ:

- هل من الضروري ان تعرف اهدافك بالضبط؟
- متى يكون الامر اكثر فائدة لمعرفة الاهداف؟
- ماذا يحدث لو لم يكن لديك اهداف؟
- كيف تكون اهداف الناس الاخرين مهمة؟

التمارين: ما اهدافك عند دخول دورة لتعليم لغة الانكليزية؟

- ماذا ستكون اهدافك لو ربحت مبلغاً مالياً كبيراً في احدى المسابقات التلفزيونية.

المشروع:

- ما الاهداف المتوخاة من هجرة الناس من اوطانهم؟

الدرس السادس: التخطيط Planning:

عبارة عن عملية التفكير الى الامام وذلك لتحديد الطريقة التي يمكن من خلالها الوصول الى مكان ما او عمل شيء ما، فعندما يقوم شخص بالتخطيط فأنه يضع برنامجا لما سيقوم بعمله وان يأخذ بالحسبان الامكانيات المتوافرة لتنفيذ ذلك المخطط.

الهدف:

تدريب الطلبة على التخطيط للقيام بعمل ما باستخدام اربعة من الادوات التي تم التدريب عليها في الدروس السابقة.

الاداة:

الهدف	(A, G, O)
النتائج	(G, S)
عدّ جميع العوامل	(G A F)
معالجة الافكار	(P M I)

مثال:

سعى شاب لإكمال دراسته بعد تخرجه من احدى الجامعات العراقية في احدى البلدان، فكيف خطط لتنفيذ ذلك الهدف؟

- اختيار البلد المناسب لإكمال دراسته.
- اتقانه للغة البلد التي سيدرس بها.
- توفير مقدار مالي يتناسب مع احتياجاته.

المبادئ:

- المهم في التخطيط ان تعرف ما الذي تريد تحقيقه من اهداف.
- وضع خطة بديلة جاهزة تحسبا لوقوع خطا في الخطة الاولى.
- تعتمد قيمة الخطة على نتائجها المنطقية وما يتبعها.
- ان تكون الخطة واقعية وممكنة التنفيذ.
- عدّ جميع العوامل والحصول على اكبر قدر من المعلومات قبل وضع الخطة.

مناقشة المبادئ:

- ما الامر الصعب في عملية التخطيط؟
- متى تكون الخطة مهمة وضرورية؟

- ماذا يحصل لو لم يخطط الأفراد لإعمالهم؟
- هل هنالك سلبيات مع وجود خطة لعمل ما؟

التمارين:

- كيف يمكن ان يضع طالب متفوق خطة لقضاء العطلة الصيفية؟
- اذا كنت تقابل شخصا ما ليصبح مدرسا للمتفوقين عقليا، فما العوامل التي تأخذها بالحسبان لمعرفة مؤهلاته لذلك؟

المشروع:

- ضع خطة لمنع اللصوص من سرقة المراكز المالية.

الدرس السابع: الاولويات المهمة الاولى First Important priorities

تتضمن عملية التفكير حول موقف ما تحديد وتحقيق عددا من العوامل والنتائج والأفكار المهمة، ويمكن القيام بدرس الاولويات المهمة لوضع الامور التي تحتل المرتبة الاولى في الاهمية من الاهداف والاختبارات وتنظيمها تنازليا لكي يمكن التركيز على الاولويات الاكثر اهمية.

الهدف:

- تدريب الطلبة على ترتيب الاختبارات والعوامل حسب اهميتها (فكرة مهمة ام لا).

الاداة:

- الاولويات (priorities) وتعني الاولويات التي توضع في المقدمة عند الاختيار.

- المهمة (Important) وتعني الاكثر اهمية او المهمة.
- الاولى (First) وتعني اول اختيار.

مثال: عند اختيارك لمهنتك في المستقبل، اختر من العوامل الآتية ما يعدّ من اولوياتك؟

- فرص الترقية في المنصب الاداري.
- مدى كفاية الاشخاص الذين تعمل معهم.
- مقدار الراتب الذي تحصل عليه .

المبادئ:

- من الضروري الحصول على اكبر عدد من الافكار اولاً ومن ثم البدء باختيار الاولويات من بينها.
- الناس المختلفون ربما يكون لديهم اولويات مختلفة في التعامل مع الموقف.
- يجب ان تعرف بالضبط لماذا اخترت شيئا ما على انه اولوية .
- اذا كان من الصعب اختيار اهم الاشياء فحاول النظر اليها من الجانب الاخر وأهمل الاولويات الاقل اهمية.
- يجب عدم تجاهل الافكار التي لم يتم اختيارها اولويات.

مناقشة المبادئ:

- هل الاولويات طبيعية ام يتوجب عليك القيام بمجهود خاص لاختيارها؟
- هل الاولويات دائما واضحة؟
- متى يكون الامر اكثر فائدة لإيجاد الاولويات؟
- كيف تختار الاولويات؟

التمارين:

1. حدد الاولويات المهمة التي تضعها عند شراء حاسوب جديد؟
2. ما الاولويات المهمة التي تضعها في ذهنك عند دراستك في مدرسة ما

المشروع:

عندما يصوت الطلاب لانتخاب ممثل عنهم في الصف، ما الاولويات التي تعتقد انهم يعتمدونها؟

الدرس الثامن: البدائل والاحتمالات والخيارات:

Alternatives, Possibilities, choices

عندما تنوي اتخاذ قرار ما او التصرف نحو موقف معين، قد لا تتوافر لديك عدة خيارات وبدائل لهذا القرار، لكنك اذا بحثت فأنك قد تجد ان هنالك تفسيرات واضحة. وإذا بحثت اكثر فأنك ستجد ان هنالك تفسيرات ممكنة اخرى لم تكن قد فكرت بها.

الهدف:

تدريب الطلبة على التفكير في ان هنالك الكثير من الخيارات والبدائل المطروحة عند التعرض لموقف ما اكثر مما نظن في بداية التفكير في ذلك الموقف.

الاداة:

- البدائل: Alternative
- الاحتمالات: Possibilities
- الخيارات: Choices

مثال: عدت من سفرة طويلة الى المنزل فوجدت ان ابواب المنزل محطمة وقد عم الخراب داخل المنزل، وظف الاداة (APC) في تحديد البدائل والاحتمالات والخيارات لأسباب الخراب الحاصل في المنزل؟

- دخول لصوص الى المنزل.
- قيام الاطفال بالعبث داخل المنزل.
- دخول الحيوانات الى المنزل.
- اقتحام رجال الامن المنزل للاشتباه به.

المبادئ:

- يجب الاستمرار في البحث عن البدائل للوصول الى البديل المناسب.
- توجد دائما بدائل، ولكن لا تظهر للوهلة الاولى.
- عملية البحث عن البدائل والاحتمالات تحتاج الى جهد ودراسة.
- ان تطبيق الاداة APC يستهدف التوصل الى حقائق الاشياء.

مناقشة المبادئ:

- متى يصبح وضع البدائل امر مهما جدا؟
- ماذا سيحدث لو اهملنا البدائل والاحتمالات والخيارات؟
- هل من الافضل وضع بدائل كثيرة ام قليلة؟
- ما الفرق بين الاداة (APC) (البدائل والاحتمالات والخيارات) والأداة (CAF) (اعتماد جميع العوامل)؟

التمارين:

- طالب متفوق بدأ بإهمال دروسه بمرور الوقت سيفقد مكانته العلمية، ما التفسيرات المحتملة لذلك؟
- ما الاحتمالات (التفسيرات) المتوقعة عند مشاهدتك لفلم رعب أثار خوفك؟

المشروع:

- ما الاحتمالات المتوقعة عند سماعك اصوات اطلاقات نارية في الشارع؟

الدرس التاسع: القرارات Decisions

تكون بعض القرارات سهلة وبعضها صعبة فهنالك قرارات يجب اتخاذها طوال الوقت مثل: أي الملابس نلبس، هل نخرج او نبقى داخل البيت، وفي عملية اتخاذ القرارات من المفيد ان تكون واضحة بالنسبة للعوامل المتداخلة في القرار والأهداف والأولويات والنتائج والبدائل.

الهدف:

تدريب الطلبة على كيفية اتخاذ القرارات الصحيحة عندما يكون الفرد في مفترق طرق، وعليه ان يقرر أي من هذه الطرق سيسلك.

الاداة:

معالجة الافكار	PMI
اعتبار جميع العوامل	CAF
النتائج والعواقب	C – S
الاهداف	A , G , O
الاولويات	F I P
البدائل	A P C

مثال: امرأة لديها طفلة تعاني من اضطرابات في النطق واللغة، تريد ان تتخذ قرارا فيما لو سترسل ابنتها الى مدرسة خاصة ام سترسلها الى مدرسة عادية.

عند تطبيق الاداة (C A F) لاختيار ارسالها الى مدرسة خاصة فأن العوامل التي يجب ان تأخذها بالحسبان هي:

- هل ان المدرسة الخاصة قريبة من المنزل.
- هل تتوفر وسيلة نقل مناسبة؟
- هل من الممكن ارسالها مستقبلا الى مدرسة عادية؟
- هل تعدّ المدرسة الخاصة مناسبة لطفلتها؟

المبادئ:

- يجب ان تكون قادراً على تعرف السبب الحقيقي وراء أي قرار تتخذه.
- عليك ان تتأكد من امكانية التراجع عن القرار بعد اتخاذه.
- يمكن ان تكون عملية اتخاذ القرارات فردية او جمعية.
- عدم اتخاذ قرار ما، هو في الحقيقة قرار بعدم عمل شيء.

عند صناعة القرار يجب اعتماد جميع العوامل (C A F)، وان تنظر الى النتائج (C & S)، وان تكون واضحا بما يتعلق بالأهداف (A G O)، وان تقيم الاولويات (F I P)، وان تجد جمع البدائل الممكنة (A P C)، وعندما تفعل ذلك، سوف يكون القرار اسهل كثيرا.

مناقشة المبادئ:

- لماذا توجد قرارات اسهل من غيرها؟
- ما الاشياء المهمة والتي في ضوئها نتخذ القرار؟
- ما الافضل اتخاذ القرارات بصورة فردية ام جماعية؟
- هل يمكن ترك اتخاذ القرارات للآخرين ليقرؤها.

التمارين:

تكتشف ان صديقك العزيز كاذب، ما القرارات التي لديك، قم بعمل البدائل والاحتمالات والخيارات.

تشاجر اخوك مع احد اصدقائك المقربين، قرر اخوك ان تترك صديقك المقرب اليك، ما الخيارات المتوفرة لديك؟ عليك ان تقرر البقاء مع صديقك او تركه؟

المشروع:

تم اختطاف احد الاثرياء، وطلب الخاطفون مبلغا كبيرا فدية" لإطلاق سراحه، تعرف الشرطة ان اعطاء الفدية سيشجع الاخرين على القيام بعمليات مماثلة، ما القرار الذي على الشرطة ان تتخذه؟

الدرس العاشر: وجهات نظر الاخرين Other People's View

ان اشراك الافراد الاخرين في عملية التفكير يعدّ جزءا مهما من هذه العملية لدى كل فرد، فما يفكر فيه الاخرون يعد جزءا من الموقف الذي انت بصدد التفكير فيه، وقد يكون عند الاخرين وجهات نظر مختلفة بالرغم من وجودهم في نفس الموقف.

الهدف:

تدريب الطلبة على اهمية تعرف وجهات نظر الاخرين وعدم اهمالها عند التفكير، اي محاولة رؤية الاشياء من خلال الاخرين.

الاداة:

Views وتعني (وجهات نظر، اراء، افكار، مقترحات)

Other Peoples وتعني (الافراد الاخرين).

مثال: اب يحاول منع ابنه البالغ من العمر (15) سنة من الخروج بعد الساعة السابعة ليلا، ما وجهة نظر الاب، وما وجهة نظر الابن؟

وجهة نظر الاب:

- الاب مسئول عن تربية ابنه بصورة صحيحة لذا فهو يقوم بتوجيهه ونصحه دائما.
- خوفه من التعرض للحوادث.
- المحافظة عليه من رفاق السوء.

وجهة نظر الابن:

- هو الذي يملك القرار فيما سوف يخرج ام لا وليس والده.
- انه لا يرى بأن الخروج ليلا يؤدي الى احدى الحوادث.
- يرفض الخضوع لأوامر الاب وتلبية رغبته.

المبادئ:

- من المفروض ان تكون قادراً على رؤية وجهة نظر الاخرين، وما اذا كنت تأيدها ام لا؟
- تكون كل وجهة نظر صحيحة بالنسبة للشخص الذي يحملها ولكنها ليست صحيحة بدرجة تكفي لعرضها على الاخرين.
- حاول رؤية فيما اذا كان الشخص الاخر يستطيع ان يرى وجهة نظرك.

- تختلف وجهات نظر الاخرين حول نفس الموقف.
- كن قادرا على توضيح الاختلافات والتشابهات بين وجهات النظر

مناقشة المبادئ:

- من السهل رؤية وجهات نظر الاخرين؟
- ما وجهة النظر الصحيحة اذا اختلفت وجهتا النظر؟
- اذا لم يستطع الاخرون رؤية وجهة نظرك، فهل تهمل وجهات نظرهم؟
- لماذا تعدّ وجهات نظر بعضنا البعض امرا ضروريا؟
- هل يجب ان يكون تصرفك مبني على وجهة نظرك ام وجهة نظر الاخرين كذلك؟

التمارين:

تريد معلمة اصطحاب تلاميذها في رحلة الى حديقة الحيوان، بعض التلاميذ يرفض الذهاب، بعضهم غير مكترث، وبعضهم يوافق على الذهاب، ما وجهات نظر كل مجموعة من التلاميذ؟

فكر صاحب احد المراكز التجارية بإدخال الرجل الالي للخدمة في مركزه التجاري بدلا من العمال طبق الاداة (O P V) موضحا وجهات نظر كل من (العمال – الزبائن).

المشروع:

هنالك خطة لهدم بعض المباني القديمة المهجورة وبناء مبانٍ حديثة ترفيهية وتوسيع الشوارع بينها، ما وجهة نظر المهندسين والكبار والصغار (الاطفال) القريبين من تلك المباني؟

الوحدة الثانية من برنامج كورت: التنظيم Organization

في كورت (1) عرض على التلاميذ تقنيات توجه أفكارهم، وكورت(2) يعلم التلاميذ القيام بتوجيه أسئلة مقصودة والبحث عن إجابات محددة مهما كانت تلك الإجابات، وكما في جميع مهارات كورت توفر هذه الأسئلة بناء للأفكار يبني على أساسه التلاميذ، ولا يقتصرون عليه.

يساعد كورت (2) التلاميذ على تنظيم افكارهم فلا ينتقلون بشكل عشوائي من نقطة إلى أخرى، وتوفر الدروس الخمسة الأولى مهارات في تحديد معالم المشكلة، والخمسة الأخيرة تعلم التلاميذ كيفية تطوير استراتيجيات لوضع الحلول / للوصول إلى حل الدروس:

الدرس الاول: ميز Recognize:

حالما نستطيع تمييز شيء ما فأننا نستطيع استخدام كافة المعلومات المتوافرة عن هذا الشيء ومعرفة ما علينا ان نفعل حيال هذا الشيء او على الاقل ان نستخدم كل ما نعرفه مسبقا عن هذا الشيء لنقوم بتميزه.

الهدف:

تدريب الطلبة على تعرف انماط المشكلات والمواقف لفهمها بطريقة احسن.

مثال:

"X" : ممتلئ بالماء وله اسم. هل تميز هذا؟

الاجابة: سفينة غارقة.

المبادئ:

- اسأل نفسك السؤال الآتي: هل انا اميز هذا الشيء؟ اذا كانت الاجابة لا، عندئذ تستطيع القيام بثلاثة اشياء.
- محاولة الحصول على مزيد من المعلومات حول هذا الشيء.
- وضع تخمينات ورؤية ما اذا كانت تناسب هذا الشيء.
- ايجاد طريقة للمفاضلة بين البدائل المختلفة التي اوجدتها حول هذا الشيء.

مناقشة المبادئ:

- ما الذي يجعل من الصعب تمييز شيء؟
- ما مخاطر التمييز الخاطئ؟
- هل من الممكن ان تميز شيئا معينا على انهما شيئان مختلفان وكلاهما صحيح.
- هل التمييز دائما عبارة عن تخمين.

التمارين:

- "X" هو عندما يفشل نظام ميكانيكي مشهور جدا في اداء وظيفته. ولكنه لا يتوقف ابدا بأي حال من الاحوال؟
- قم بتكوين تشكيل "X" (شيء غير معروف)؟

المشروع:

- معلومات متفرقة، هل يمكنك تمييزها.
- يوجد في كل مكان.
- ليس له طعم ولا لون ولا شكل ولا رائحة.
- يصدأ اذا تعرض للرطوبة.
- له قوة هائلة على تدمير المدن.

- يعيش في البحار لكنه لبون.

الدرس الثاني: حلل Analyze

عند قيامك بالتحليل فانك تقوم بتقسيم شيئا ما الى اجزاء بحيث يمكنك فهم ذلك الشيء بشكل افضل وكذلك يمكنك التفكير بكل جزء من الاجزاء بشكل مستقل. والأشياء في الطبيعة تقسم الى اجزاء مدركة وأجزاء حقيقية.

الهدف:

تدريب الطلبة طريقتين في تجزئة المشكلات الصعبة الى عناصر ابسط منها يمكن التعامل معها .

مثال: جزء المستشفى الى اجزائها الاصلية وأجزائها المدركة؟

تحليل الاجزاء الاصلية:

- الاطباء
- المرضى
- الارض
- المباني
- المفروشات

تحليل الاجزاء المدركة:

- الجو المحيط
- القوانين
- الراحة

- الهدوء
- علاج
- صحة

المبادئ:

- اسأل نفسك السؤال الآتي: كيف يمكن تحليل اجزاء هذا الشيء؟
- في الحقيقة هنالك طريقتان لتحليل الشيء.
- الى الاجزاء الحقيقية او الاصلية (O.P. Analysis).
- الى الاجزاء المدركة (P.P.Analysis) تظهر هذه الاجزاء من خلال الطريقة التي نختارها لذلك الشيء.

مناقشة المبادئ:

1. هل يهم اذا قام افراد مختلفون بإجراء تحليل "الاجزاء المدركة"، بشكل مختلف؟
2. هل يجب ان يكون تحليل "الاجزاء الحقيقية"، متشابهة لدى الجميع؟

ا. متى يكون من الافضل استخدام تحليل الاجزاء الحقيقية، ومتى يكون من الافضل استخدام تحليل الاجزاء المدركة؟

ب. هل يعدّ التحليل غير الكامل عديم الاهمية اذا اهملت بعض الاجزاء؟

التمارين:

1. تحليل غرفة التصوير الى اجزائها الحقيقية واجزائها المدركة.
2. اجر تحليلا للأجزاء المدركة للعلاقات العائلية، ما الذي يجعل الافراد ينسجمون مع بعضهم، وما الذي يجعلهم لا ينسجمون؟

المشروع:

حلل الفكرة الاساسية في ازالة النفايات من الحدائق العامة الى اجزائها الحقيقية وأجزائها المدركة؟

الدرس الثالث: قارن Compare

حيث تقوم بموازنة شيء جديد بشيء معروف لديك من اجل معرفة المزيد حوله وعندما يظهر الشيئان على انهما متشابهان فأنك تنظر للاختلافات بينها وعندما يظهر انهما مختلفان فأنك تبحث عن اوجه التشابه بينهما.

الهدف:

تدريب الطلبة على ان الموازنة المقصودة بين شيئين مختلفين قد يؤدي لظهور افكار اضافية حولهما.

مثال: ما هي نقاط التشابه والاختلاف بين المدرسة والمصنع؟

نقاط التشابه:

- لكليهما اهداف محددة.
- النجاح يعتمد على توفر الادوات ومهارة العاملين والمواد الخام.
- هناك شخص مسئول عن كل شيء.

نقاط الخلاف:

- ليس هناك اهتمام بالربح في المدرسة.
- المنتجات في المدرسة لا يمكن ان تكون بشكل ميكانيكي.
- النجاح في المدرسة لا يقاس بالكمية المنتجة.

المبادئ:

اسأل نفسك الاسئلة التالية:-

- ماذا يشبه هذا الشيء؟
- بماذا يتشابه هذان الشيئان؟
- بماذا يختلف هذان الشيئان؟

الاسئلة المختلفة تستخدم للمواقف المختلفة.

مناقشة المبادئ:

- هل يمكن لأي شيء ان يثبت من خلال الموازنة؟
- هل يجب ان يكون الشيئان متشابهين جدا حتى تكون الموازنة ذات فائدة؟
- لأية اغراض تكون الموازنة اكثر فائدة؟
- ما اخطار الموازنات؟

التمارين:

- ما الفرق بين قضاء الوقت في الدراسة وبين قضاءه لمشاهدة البرامج التلفزيونية؟
- ما نقاط التشابه والاختلاف بين الطبيب والمحامي؟

المشروع:

- ما نقاط التشابه والاختلاف بين التوأم المتماثل والتوأم غير المتماثل؟

الدرس الرابع: اختر select

الاختيار يعني ايجاد او انتقاء شيء يناسب متطلباتك او متطلبات العمل الذي تقوم به واول شيء في عملية الاختيار هو معرفة متطلباتك ومن ثم معرفة متى يكون الشيء مناسبا لتلك المتطلبات.

الهدف:

تدريب الطلبة على تحديد المعالم الرئيسية لمتطلبات الموقف ووضع الحلول والتفسيرات المتعددة لهذه المتطلبات ثم اختيار الحل الانسب.

مثال:

بناية مدرستك ظهر انها غير آمنة بسبب تشققات في السقف وطلب منك اقتراح بنايات اخرى في المنطقة بحيث يمكن استخدامها كمبنى مؤقت للمدرسة. هل يمكنك اقتراح مبانٍ معينة وكيف يمكن لهذه البنايات ان تتلاءم وتناسب المتطلبات؟

- ان تكون البنايات مناسبة للتدريس.
- ان تستوعب اعداد الطلبة الكثيرة.
- ان تكون قريبة من سكن الطلاب.
- ان تحتوي على مكتبة وقاعة رياضية وحدائق ومستلزمات اخرى تناسب الطلبة.

المبادئ:

اسأل نفسك السؤال الآتي:

- ما الذي يناسب هذا الشيء؟

عندما تمتلك المتطلبات عليك البحث لإيجاد شيء مناسب من بينها.

- هل هنالك شيء مناسب جدا؟

عندما يكون عليك النظر فيما اذا كان المعروض امامك يقدم لك شيئا ام لا.

- ما الذي يناسب اكثر؟

من خلال الاحتمالات والخيارات المتوافرة امامك، عليك اختيار الشيء المناسب اكثر. في جميع الحالات عليك ايجاد النقاط المناسبة والنقاط غير المناسبة، ومن ثم تقرر اي نقطة تعدّ هي الاهم.

مناقشة المبادئ:

- متى يكون الشيء المناسب جيدا بما فيه الكفاية؟
- هل من الممكن لشيئين مختلفين ان يكونا مناسبين بشكل متساوٍ؟
- ما الذي يحدث عندما لا تستطيع ان تقرر الشيء المناسب اكثر؟
- ايهما اهم، ان تدخل النقاط التي ترغب بها في عملية الاختيار، ام ان تستبعد النقاط التي ترغب بتجنبها؟

التمارين:

في المدارس يوجد كثير من الطلبة غير مبالين بدروسهم، هل يمكنك اقتراح حلول مناسبة لهذه المشكلة؟ قم باختيار انسب التفسيرات.

كونها وسيلة للترفيه أي من الآتي يناسبك اكثر؟

(سجل المتطلبات): قيادة الدراجة– المطالعة– مشاهدة البرامج التلفزيونية – ممارسة الالعاب الفكرية – القيام برحلات جمعية؟

المشروع:

جرت العادة بأن يتم اختيار الطالب الاول من خلال حصوله على اعلى تقدير. هل يمكن ان يتم الاختيار بطرائق اخرى؟

الدرس الخامس: اوجد طرائق اخرى **Find other ways**

هناك اكثر من طريقة واحدة للنظر لأي شيء وسيكون تفكيرك اكثر فاعلية اذا بذلت جهدا مقصودا لإيجاد طرائق بديلة للنظر للأشياء.

الهدف:

تدريب الطلبة على ان الجهد المقصود لإيجاد وجهات نظر بديلة لأي موقف قد ينجم عنه افكار مبدعة وجديدة لا يمكن ان تظهر بغير ذلك.

مثال:

كم هي الطرائق المختلفة التي يمكنك ان تنظر بها لمهام المدرسة؟

- طريقة لتعليم المهارات والمعلومات التي يحتاجها الطلبة في الحياة.

- طريقة لإبقاء الاطفال بعيدا عن البيت وإعطاءهم شيء يفعلونه.
- طريقة لتوفير وظائف لمسئولي المدرسة والمعلمون.
- طريقة للأولاد والفتيات لتعليم انفسهم اذا رغبوا ذلك.
- طريقة لتعليمك مهنة ستحصل بها على النقود فيما بعد.

المبادئ:

اسأل نفسك السؤال الآتي:

- (هل هناك طرق اخرى للنظر بهذا الشيء).

مثلا / 8×2، 4×4، 32 ÷ 2

هي طرائق بديلة للنظر الى العدد 16

- الزجاجة التي نصفها فارغ، والزجاجة التي نصفها مملوء بالحليب والزجاجة التي تحتوي على نصفين متساويين من الهواء والحليب جميعها طرائق بديلة للنظر الى الزجاجة المملوءة لنصفها بالحليب.

مناقشة المبادئ:

- الطرائق البديلة عبارة عن الشيء نفسه ولكن بطرائق مختلفة؟
- متى يكون مفيدا البحث عن طرائق بديلة؟
- ما الفرق بين الطرائق البديلة ووجهات نظر الاخرين (O P V)؟
- من الذي يقرر ان بديلا ما خطأ ام صواب.

التمارين:

لكل من الاشياء الآتية طريقة بديلة للنظر اليها على الاقل؟

- البقرة تمدنا بالحليب.
- الكتاب وسيلة للتعليم.
- الالعاب الرياضية تزيد من نشاط الدورة الدموية.

كم هي الطرائق المختلفة التي يمكنك ان تنظر بها الى الاماكن السياحية؟

المشروع:

للتعرف على سيارات الاجرة تم طلاءها بألوان محددة، ما الطرائق البديلة لمعرفة سيارات الاجرة؟

الدرس السادس: ابدا Start

اذا كنت تعرف بالضبط كيفية البدء بعملية التفكير بشيء ما، فأن كل ما يتبع البداية يكون سهلا.

الهدف:

تدريب الطلبة بأن التفكير في مشكلة ما بالاختيار بأسلوب التفكير بالمشكلة وليس بالاندفاع السريع الى المشكلة من أي جهة كانت.

مثال:

انت مسئول عن صفك، وأنت تعلم بان اقرانك لا يرغبون بأن تكون مسئولاً عنهم وتحتاج الى ان يعاونوك، كيف ستبدأ التفكير بإقناعهم بهذا الموضوع؟

- معرفة الاسباب الكامنة وراء رفضهم.
- محاولة التقرب اليهم من خلال الطرائق التي يفضلونها.
- الابتعاد عن الاساليب التسلطية في المعاملة معهم.
- مشاركتهم المسؤولية بطرائق ودية.

المبادئ:

اسأل نفسك السؤال الآتي: من اين ابدأ؟

انك تختار من بين عدد من العمليات المكنة مثل الاولويات، وجهات نظر الاخرين، اعتماد جميع العوامل، معالجة الافكار، النتائج، الاهداف، البدائل، التمييز، المقارنة، الاختيار، ايجاد طرائق اخرى، ان اختيارك لأي عملية يعتمد على شيئين:-

- نوع الظرف او الموقف الذي امامك.
- ما الذي تريد الوصول اليه او الذي ترمي اليه.

فليس مهما اية عملية تختار وانما المهم ان تكون على معرفة بهذه العملية.

مناقشة المبادئ:

- هل يشكل اختيارك لعملية خاطئة للبدء بها امرا ذا اهمية كبرى؟
- هل يعد وجود اكثر من عملية في مجرى التفكير امرا ضروريا؟
- ما مخاطر اختيار عملية محددة؟
- هل يفضل استخدام العمليات بقصد ام الاكتفاء بإتباع الخط الواضح للتفكير؟

التمارين:

طلب اليك التفكير بحل مشكلة الطلبة المشاكسين في الصف، كيف ستبدأ التفكير بذلك؟

كثير من الاشخاص يموتون بحوادث الدراجات النارية كل سنة، من أين تبدأ التفكير بهذا الموضوع؟ وما العملية التي ستستخدمها اولاً؟

المشروع:

فتاة ترغب في الذهاب الى احدى الدول الغربية لإكمال دراستها، لكن والداها رفضا ذلك بسبب التقاليد والأعراف الاجتماعية، فما القرارات التي ينبغي عليها اتباعها؟

الدرس السابع: نظم Organize

يستهدف التنظيم تجنب الارتباك والفوضى اثناء التفكير فأذا عرفت ما هو بحاجة لان يتم عمله وما يتم عمله في اللحظة الحاضرة وما يجب عمله لاحقا عندئذ تعرف انك منظم.

الهدف:

تدريب الطلبة على اهمية تعريف المشكلات بخطة معينة للتفكير والحل.

مثال:

مشكلة: كيف يمكنك التغلب على الضغوط التي تواجهك في دراستك.

الخطة:

- استعمال عملية جميع العوامل.
- استعمال عملية البدائل والاحتمالات والخيارات.
- الصعوبات.

أي طريقة من هذه الطرق هي الاكثر عملية؟

المبادئ:

الشيء المهم هو عمل خطة باستعمال أي اسلوب تجده مناسبا، ويمكن ان تشمل هذه الخطة على: " عناوين، اسئلة، عمليات ". وعندما تكون الخطة بالأسلوب الذي تجده مناسبا، انظر الى هذه الخطة مرة اخرى للتأكد من عدم اهمالك لأي عنصر مهم منها، وكيف يمكنك تبسيط هذه الخطة، ثم بعدها استعمال هذه الخطة.

مناقشة المبادئ:

- هل من الضروري وضع خطة للتفكير في المشكلات الصغيرة؟
- اذا كانت هنالك حاجة لتفكير سريع. اليس التنظيم مضيعة للوقت.
- اذا كانت الخطط المختلفة جميعها جيدة، فما الفائدة من اختيار واحدة من هذه الخطط؟
- ايهما يعدّ افضل الخطط الطويلة ام القصيرة؟

التمارين:

احد زملائك الذي يجلس معك في نفس المقعد الدراسي في الصف، تصدر عنه رائحة كريهة، كيف ستعالج هذه المشكلة؟

الامتحانات على الابواب، وأنت لم تدرس بشكل جيد وكاف، ضع طريقة لتنظيم وقتك وتفكيرك وقدم حلا لتجتاز الامتحانات؟

المشروع:

لا يوجد في بغداد عدد كاف من الاطباء، كيف يمكنك العمل على حل مثل هذه المشكلة، وضح طريقتك لتنظيم تفكيرك وقدم حلا لهذه المشكلة؟

الدرس الثامن: ركز Focus

يتطلب التفكير التركيز على الاوجه المختلفة للموقف الذي امامك، ففي كل لحظة يجب عليك ان تعرف ما تنظر اليه.

الهدف:

تدريب الطلبة على توجيه السؤال الآتي ما الذي تنظر له الان، او ما الذي تركز عليه وذلك بهدف تحديد ذلك الجانب من الموقف الذي ينبغي ان تضعه في بالحسبان.

مثال: في العديد من الصناعات في العراق يلاحظ ان انتاجية العامل غير مرتفعة كما هي في العديد من البلدان الاخرى، قد يكون هذا خطأ العاملين او الادارة او كليهما. بالنظر الى هذه المشكلة، اكتب جميع الملاحظات في المجالات المختلفة التي تركز عليها.

- كمية الالات في المصنع.
- الاتجاهات الوطنية نحو العمل.
- التقاليد.
- علاقة الادارة بالعمال.
- الضرائب.

المبادئ:

حاول ان تسأل نفسك ما الذي تنظر اليه الان؟ يجب ان تكون هناك اجابة محددة للسؤال ففي عملية التحليل، اعتماد جميع العوامل، الاختيار، النتائج. هناك لحظات تركز فيها على جانب معين من الموقف ويجب ان تعرف ما الذي تنظر اليه وعند الانتقال الى جانب اخر من المشكلة عليك ان تعلم بأنك تقوم بالانتقال.

مناقشة المبادئ:

- ما الذي يحدث اذا طرح احدهم ملاحظة ليست لها علاقة بالموضوع الذي يتم التركيز عليه؟
- هل ثمة حاجة لوعيك في جميع الاوقات لما تقوم بالنظر اليه، ام ان الحاجة تأتي من وقت لآخر للتدقيق فقط؟
- هل ثمة خطورة من تناول مجموعة من الاشياء بشكل محدود جدا
- الناس المختلفون قد تكون لهم افكار مختلفة حول ما يتم النظر اليه

التمارين:

ما الذي تم النظر اليه عند طرح الملاحظات الآتية في مناقشة الشيء الذي يجيده الناس؟

- كونك متفوق لا يعني انك طباخ ماهر.
- الشخص الذي يمارس مهنة التدريس يجب ان يكون جيدا فيها.
- العداء يجب ان لا يكون متسابق فقط.
- عندما تتعلم ركوب الدراجة الهوائية فأن الامر يصبح سهلا.

الملاحظات الاتية طرحت عند مناقشة الكسل، ايها يتناسب ومجال التركيز وأيها لا يتناسب؟

- بعض الناس لا يحبون تلقي الاوامر.
- هنالك اناس لديهم طاقة كبيرة جدا.
- اذا استمتع الافراد بما يقومون به فأنهم سيعملون بجد ونشاط.
- التكاسل ليس خطيئة.
- عندما يواجه الناس صعوبة في عمل شيء ما، فقد يتظاهرون بأنهم لم يقوموا بالمحاولة.

المشروع:

عند الحسبان فيما اذا كانت المطاعم الكبيرة اسوء من المطاعم الصغيرة او احسن منها، ما المجالات الاربعة التي تعتقد بأنه يجب التركيز عليها ؟

الدرس التاسع: ادمج consolidate

في طريقة التفكير بشيء معين قد يكون من المفيد التوقف الان ومرة اخرى من اجل ما تم انجازه حتى هذه المرحلة، أي ان التفكير في شيء يتطلب التوقف ثم اعادة دمج ما تم انجازه في هذه المرحلة بالشيء الجديد.

الهدف:

تدريب الطلبة على استرجاع تفكيرهم فيما تم انجازه وما اذا كان هناك نقاط يجب ان تؤخذ بالحسبان.

مثال:

وجدت مجموعة اثناء نقاشها ان الاطفال يجب ان يساعدوا في عمل المنزل، وجدت المجموعة تفكيرها كالآتي:

البعض في المجموعة كان لديهم شعوراً بأن ذلك ليس عدلا لان مرحلة الطفولة مرحلة ممتعة، وبعد يوم متعب في المدرسة فأن الطفل يحتاج الى المرح. لكن الاخرون قالوا:-

ان الاباء المحبوبين يعملون من اجل توفير العيش المناسب والأطفال يجب ان يعملوا ضمن قدراتهم مثل القيام بأعمال المنزل.

ما الفجوات التي تستطيع ايجادها في تفكير المجموعة؟

الفجوة: بعض الاباء قد يحتاجون او يريدون المساعدة ولكن بعضهم قد لا يحتاجها.

المبادئ:

الاندماج او الاتحاد هي اكثر من مجرد عملية تلخيص وذلك لان الافكار المختلفة يمكن ان تجمع معا للخروج بفكرة واحدة. والأفكار المختلفة يمكن ايضا ان توضع تحت عنوان واحد. وعندما يكون هنالك اتحاد فأنه بالإمكان ايجاد الفجوات في التفكير او ايجاد النقاط التي تحتاج الى مزيد من التفكير حولها.

مناقشة المبادئ:

- هل يجب ان يكون الدمج مختصرا ما امكن؟
- هل يجب ان يشتمل الدمج على جميع النقاط ام النقاط المهمة فقط؟
- ما هدف الدمج.
- هل تشمل عملية الدمج اراء الافراد او تشمل تلك الاراء التي اتفق عليها من قبل المجموعة؟

التمارين:

بعد مناقشة الامور التي تجعل لان يكون المعلم جيدا وجدت مجموعة تفكيرها كالأتي:

المعلم الجيد يجعل الاشياء اكثر متعة، المعلم السيئ ممل ومشوش لكن المعلم الجيد ليس من الضروري ان يكون لطيفا، احيانا انت لا تتعلم شيء من المعلم اللطيف.

- ما هي الفجوات التي تستطيع اكتشافها في تفكير المجموعة؟

- هل تعتقد انه من الافضل ان يكون لديك اصدقاء بشكل فردي او بشكل جماعات، وهل تفضل التجوال مع صديق معين او مجموعة من الاصدقاء؟ ناقش ذلك وبعدها ادمج افكارك؟

المشروع:

في نقاش فيما اذا كان من واجب الاباء الاهتمام بشكل اكبر بالمدرسة، انقسم المتحدثون حول الموضوع الى مجموعتين، وقامت كل مجموعة بدمج افكارها على النحو الاتي:-

- غير متأكدين بأية طريقة يكون الاباء مهتمين بالمدرسة، فالعديد من الاباء يعيشون بعيدا او انهم لن يكونوا مهتمين بالمدرسة على اية حال.

ما الفائدة من الاهتمام؟ قليل من الاباء قد يملكون التأثير، لكن يجب ان يعلم الاباء ما يحدث لأبنائهم في المدرسة.

- هل يعني الاهتمام معرفة ما يجري داخل المدرسة او التأثير عليها؟ هل يجب ان يكون جميع الاباء مهتمون ام فقط اولئك الذين لديهم ميول نحو الاهتمام؟ هل يكون ذلك عادلا؟ ما حسنات اهتمام الاباء؟ اي من هذين النوعين من الدمج تعدّه الافضل.

الدرس العاشر: استنتج Conclude

قد يضيع الفرد الكثير من فاعليته التفكيرية اذا لم يصل الى نتيجة واضحة ومحددة في نهاية تفكيره وقد تكون النتيجة ليست الشيء المرغوب والمقصود لكن مع ذلك يجب ان تكون هنالك نتيجة محددة.

الهدف:

تدريب الطلبة على ان المحاولة يجب ان تكون بهدف الوصول الى نهاية لكل ما تم التفكير به حتى لو لم يتوفر بذلك الحل (دي بونو،1998: 75 – 89)

مثال: الموضوع: هل يجب زيادة أيام العطلة المدرسية؟

النتيجة: (نعتقد انها ستكون فكرة عظيمة).

علق على هذه النتيجة؟

– هذه النتيجة من نوع الرأي المفتوح

(ومع ذلك قد لا يكون هناك دعم كبير من قبل الناس لمثل هذه النتيجة)

المبادئ:

قد تكون النتيجة محددة اذا لم يكن هناك حولها أي شك، وتكون النتيجة مؤقتة وغير نهائية اذا ظهر بان هناك معلومات جديدة او احداث تجعل من الضروري تغيرها وتكون النتيجة قابلة للتغيير اذا كان من المتوقع ظهور معلومات جديدة ربما تجعل من الضروري تغيرها ولكن الشيء المهم ان تكون النتيجة من النوع الذي يمكن الوصول اليه ويمكن التعبير عنه بشكل محدد.

مناقشة المبادئ:

– ما الذي يحدث اذا توصل اناس مختلفون الى نتائج مختلفة جراء المناقشة؟
– هل يجب ان تعتمد النتيجة على ما قيل او ما يشعر به الناس حقيقة؟
– هل تعدّ النتيجة التي تتوصل اليها المجموعة اكثر اهمية من نتائج الافراد في المجموعة.

التمارين:

هـل الامتحانـات ضـرورية لجعـل الطلبـة يجتهـدون في دراسـتهم وضـرورية كـذلك لاختيـار افضـل الطـلاب للتعلـيم اللاحـق، فكـر في هـذا وتوصـل الى نتـائج محـددة؟

ناقش نظام التعليم بشكل مجموعات (بدلا مـن التـدريس الفـردي) وتوصل الى نتائج محـددة؟

المشروع:

الموضوع: هل لديك اية افكار حول الواجبات المدرسية؟

النتيجة: (انها تختلف كثيرا من مدرسة لأخرى).

علق على هذه النتيجة؟

الوحدة الثالثة من برنامج كورت: التفاعلInteraction

في هـذه الوحـدة مـن كـورت لا يفكـر المفكـر بنظـرة مباشـرة للمشـكلة ولكـن بالتفاعـل القـائم بـين تفكـيره وتفكـير الآخـرين، فـدروس كـورت(3) العشـرة تضـع الخطـوط الرئيسـة لعناصـر المعارضـة والتفـاوض حتـى يسـتطيع التلاميـذ تقيـيم مـداركهم والسـيطرة عليهـا والتعـرف علـى التقنيـات الـتي اسـتخدمها الآخـرون، وبالتواصل مـع بقية وحدات كورت يكون التركيز على الـتفكير البنـاء. تركـز هـذه الوحدة على الحل المنتج للمناقشة والتفاوض، وليس الفوز لأجل الفوزوتتكون هـذه الوحدة مـن عشرة دروس هي:-

التحقق من الطرفين: ويتطلـب ذلـك مـن التلاميـذ فحـص مسـالة معارضـة حتى يتمكنوا مـن تصويب المسائل بأنفسهم.

الدليل أو البرهان: أنواع الأدلة: يفرق التلاميذ بين الحقيقة والرأي حتى يتمكنوا من فحص الدليل بتمعن وبأسلوب مقبول وطبيعي.

الدليل: قيم الدليل أو البرهان: يحث التلاميذ على تقييم الدليل الذي قد يطرحه أحد الأفراد وذلك لأهميته بالنسبة للمسألة ككل.

الدليل أو البرهان – البنية: يفحص بناء التلاميذ للمسألة لتحديد الأدلة المبنية عليها آراؤهم وما قامت عليها آراء الآخرين.

الاتفاق والاختلاف وانعدام العلاقة: أداة للتعريف بجوانب الموافقة والرفض وعدم الاتصال بالمسألة.

أن تكون على صواب "أ": يحدد وسيلتين لمناقشة نقطة: السبب في قبول الفكرة أو عدمه، والرجوع للمصادر الخارجية متضمنا الحقائق والأرقام والمشاعر.

أن تكون على صواب "ب": يحدد وسيلتين لمناقشة نقطة غالبا ما يتم استبعادها: استخدام الأسماء والملصقات والتصنيفات والأحكام القيمية ذات الجدوى.

أن تكون على خطأ " 1": يتعلم التلاميذ معرفة مواقع المبالغة في النقاط التي يثيرها الآخرون والنقاط التي يثيرونها هم، وكذلك الأمثلة لأدلة جزئية والتي تقوم عليها النهايات الخاصة بالمسائل.

أن تكون على خطأ "2": يركز على المسائل التي لاتخلو من الأخطاء (عالمية أو غيرها) وكذلك القائمة على التحيز.

المحصلة النهائية: يقيم التلاميذ ما تم انجازه في المناقشة حتى لو لم تتم الموافقة عليه.

الوحدة الرابعة من برنامج كورت: الابداع Creativity

وقد عدت هذه الوحدة لتعليم التلاميذ على ان عملية الابداع يمكن تعلمها والتدريب عليها، وتطبيقها بصوره مقصوده، وإنها ليست موهبة خاصة يمتلكها البعض فقط، وذلك بتدريبهم على الهروب الواعي من حصر الافكار الى انتاج افكار جديدة، وتتكون هذه الوحدة من عشره دروس هي:-

- نعم ولا Yes-No
- الحجر المتدرج Stepping stone
- مدخلات عشوائية Random input
- تحدي المفهوم Concept challenges
- الفكره السائدة Dominant idea
- تعريف المشكلة Define the problems
- ازالة الاخطاء Remove faults
- الربط Relation
- المتطلبات Requirements
- التقييم Evaluations

الوحدة الخامسة من برنامج كورت: المعلومات والحس Information Feeling

ان هذه الوحدة تهدف الى تعليم التلاميذ كيفية جمع وتقويم المعلومات بشكل فاصل، وكيفية معرفة السبل التي تؤثر في مشاعرهم وقيمهم على عمليات بناء المعلومات وردود افعالهم تجاه المشاكل في داخل الصف وخارجه، وتتكون هذه الوحدة من عشره دروس هي:-

- المعلومات Information

- الاسئلة Questions
- مفتاح الحل Clues
- التناقضات Contradictions
- التوقع (التخمين) Guessing
- التصديق (الاعتقاد) Believes
- الاراء والبدائل الجاهزة Ready –Minds
- العواطف Emotion
- القيم Values

التبسيط والتوضيح Simplification & Purification:

الوحدة السادسة من برنامج كورت: الفعل Action:

الوحدات الخمسة السابقة كل منها يختص بجوانب معينة من التفكير، اما هذه الوحدة فترمي الى تعليم التلاميذ الاهتمام بعملية التفكير في مجموعها، ابتداء من تحديد الهدف وانتهاء" بوضع الخطة لتنفيذ الحل. فهذه الوحدة تقدم الى التلميذ الهيكل الكامل للتفكير بمسالة ما، وهيكل التفكير بمشكلات او حلول معينه، ومن خلالها سيجد التلاميذ انفسهم قادرين على تطبيق المهارات التي تعلموها في الوحدات السابقة، وتتكون هذه الوحدة من عشرة دروس هي:-

- هدف Taget
- توسع Expanel
- اختصرContract
- هدف – توسع – هدف T.E.C
- الهدف Purpose
- مدخل Input

- الحلول Solution
- الاختيار Choose
- العملية Operation

جميع العمليات السابقة T.E.C –PISCO:

وهكذا فقد روعي في برنامج كورت ان تكون الدروس الموجودة فيه متنوعة وغير متشابهة، كما ان هذا التنوع قد ادى الى تعدد الفقرات الرئيسة والى ان يكون عددها كبيرا، فالدروس تمتاز بكونها عملية يمكن ان يوظفها التلاميذ في مواقف مختلفة. فالأدوات تبقى (ويجب ان تبقى ثابتة) بينما تتغير المواقف والأحداث وبهذه الطريقة ينمي التلاميذ مهارة توظيف ادوات التفكير، وبعد ذلك يمكن نقلها في اي من نواحي المنهاج او الى حياتهم العامة خارج المدرسة.

(دي بونو،1998: 13)

خطوات تنفيذ الدروس في برنامج الكورت:

تنفيذ الدروس في برنامج كورت نتبع الخطوات التالية:

- البدء بقصة أو بتمرين يوضح جانب التفكير الذي هو موضوع الدرس.
- تقديم الأداة أو المهارة أو موضوع الدرس باستخدام بطاقة العمل التي يعدها المعلم للتلاميذ. حسب متطلبات الدرس أو المهارة يقرأ المعلم بصوت مرتفع ، يشرح ويوضح مادة الدرس ثم يوزع بطاقات العمل على المجموعات.
- إعطاء أمثلة لتوضيح طبيعة المهارة ومناقشة التلاميذ في معناها واستخدامها .
- تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من 4-6، وتكليفهم بالتدرب إلى مهمة محددة في بطاقات العمل لمدة ثلاث دقائق.

- الاستماع إلى ردود فعل المجموعات على المهمة التي قاموا بها، بتقديم اقتراح أو فكرة واحدة من قبل كل مجموعة.
- تكرار العملية بالتدريب على مهمة أخرى أو فقرة ثانية من بطاقة العمل.
- تراعى قدرات التلاميذ في التنفيذ بحيث يمكن الاقتصار على مادتين تدريبيتين أو تمرينين فقط ونقاش عام.
- يجب أن يحرص المعلم على بقاء عملية التفكير في موضوع الدرس وعدم الخروج لأفكار أخرى.
- يجب أن لا يرفض المعلم الأفكار التي يطرحها التلاميذ.
- تستخدم المبادئ والأسس في بطاقات العمل لعمل نقاش حول أداة موضوع الدرس.

ثانياً: برنامج حل المشكلات وفق نظرية تريز في التفكير الابداعي TRIZ

يقصد بـ TRIZ؛ هي الأحرف الأولى للعبارة (Teoria Resheiqy Izobreatatelskikh Zadatch)

وتعني باللغة الروسية (نظرية الحل الأبتكاري للمشكلات). ويقابلها في اللغة الإنجليزية (TIPS)

(Theory OF Inventive Problem Solving). تنفرد نظرية تريز بأنها تستند إلى منهج علمي واقعي ناتج عن تحليل محتوى اكثر من مليوني براءة اختراع، فأساسها العلمي متين، والبناء عليه سيكون متماسكا طوال فترة المستقبل.

كما تميزت هذه النظرية عن غيرها بأنها تستخدم طرقاً فريدة وغير تقليدية في حل المشكلات بطرق إبداعية رائعة وتطوّر لدى الشخص الدافعية نحو التفكير بطريقة إبداعية، إن حل المشكلات التي يتوقع أن تواجهها المجتمعات البشرية في القرن الحادي والعشرين يتطلب مزيدا من الأفكار الإبداعية التي تولد حلولا للمشكلات يوفر فيها الفرد الوقت والجهد في عصر اصبح سمته التغير السريع،وهنا

يتساءل رجال الفكر والسياسة والاقتصاد والإدارة والتربية وغيرهم من قادة هذه المجتمعات عن طرائق تربية الإبداع من أجل تطوير قدرات الإنسان وأفكاره الإبداعية. ومن هذا المنطلق فقد اعتمدت هذه النظرية الكثير من كبريات الشركات العالمية في تدريب موظفيها، أمثال: TOYOTA, LG, FORD. SAMSUNG, NASA ، والكثير الكثير من الشركات العالمية.

يستند برنامج تريز إلى نظرية تريز التي ولدت على يد العالم الروسي المهندس هنري التشلر الذي عمل في قسم توثيق براءات الاختراع وقتا طويلا، ولفت نظره تشابه وتكرار الكثير من الأفكار لدى المخترعين الذين قدموا للعالم أعمالا إبداعية حصلوا من خلالها على براءة الاختراع، فعزم هنري التشلر ورفاقه العزم على الدراسات المكثفة لأكثر من مليوني براءة اختراع والتي تمثل جزء كبير من الأعمال الإبداعية في الإبداع، وبالفعل قام ورفاقه بتحليل تلك البراءات تحليلا دقيقا من أجل أن يتعرف على الأفكار الإبداعية التي بلغت بأصحابها درجة الاختراع واكتشاف الجديد للعالم، وبالفعل توصل إلى أن هناك أربعون استراتيجية إبداعية يمكن استخدامها لتنمية التفكير الإبداعي لدى الفرد، ويمكن من خلالها الوصول إلى حل المشكلات بطرق إبداعية في مختلف جوانب النشاطات الإنسانية.

مرت هذه النظرية بالعديد من التطويرات حتى استطاعت أن تثبت جدواها في إيجاد حلول إبداعية للمشكلات في جميع مجالات النشاط الإنساني: الصناعة والتقنية والخدمات والتسويق وإدارة الأعمال والطب والفنون والاجتماع والاقتصاد وغيرها الكثير من المجالات.

ومن المفاهيم الأساسية المستخدمة في نظرية تريز:

- المبادئ الإبداعية (Inventive Principles): (أربعون مبدءاً إبداعياً) تمثل استخلاصاً استقرائياً تحليلياً لبراءات الاختراع.
- التناقضات (Contradictions): تعتبر التناقضات احد اهم المفاهيم الأساسية في نظرية تريز.

والمقصود بالتناقض: عندما يكون هنالك حل إيجابي لمشكلة معينة في أي نظام أو جزء منه وينتج عن هذا الحل جانب سلبي في النظام أو أحد أجزاءه، (أي أننا نحل مشكلة ونخلق مشكلة أخرى). لذلك يتطلب حل المشكلة بطريقة إبداعية تحسين الشيء أو النظام أو جزء منه دون التأثير سلباً على النظام ككل أو أجزائه. لذلك عند إيجاد حل للمشكلة يجب أن نحدد التناقض الحاصل بسبب هذا الحل ونقوم بإزالته أو التخفيف من تأثيره على النظام، مع أن التناقضات نتيجة حتمية للتطور الحاصل في النظم.

- الناتج المثالي النهائي (Ideal Final Result): بنيت النظرية على أن التطور في النظم يسعى إلى المثالية، أي أن تكون جميع خصائص النظام في أفضل حالاتها وتعمل في نفس الوقت على التخلص من جميع الجوانب السلبية فيها.

لذلك عند حل المشكلة باستخدام المبادئ الإبداعية في نظرية تريز يجب أن نتخيل الصورة النهائية التي نريدها قبل الشروع في استخدام المبادئ الإبداعية لتوليد الحلول.

ان تحديد الصورة النهائية للحل المرغوب للموقف أو المشكلة ييسر عملية إيجاد الحل الإبداعي، حيث الرؤية التي نريد الوصول إليها تكون واضحة، وبالتالي طريق الحل محدد، وواضح المعالم وتستخدم نظرية " تريز " ستة أدوات تحليلية لحل المشكلات،

وتتميز كل منها بمميزات وعيوب خاصة:

1. تحليل التناقض Contradiction Analysis: وتعد اكثر ادوات تريز شيوعاً، وتطبق على المشكلات التي تعرف بالتناقض.

هذه النظرية أصبحت معروفة في أكثر من 28 دولة حول العالم، ويتم تدريسها في أكثر من 42 جامعة، ولها مئات المواقع على الإنترنت باللغة الإنجليزية ولغات متعددة إلا أنه لا يوجد لها مواقع باللغة العربية إلا ما تستطيع عده بأصابع اليد الواحدة.

www.triz.ws/forum

ثالثاً: برنامج بيردو لتنمية التفكير الإبداعي

The Purdue Creative Thinking program

صمم هذا البرنامج مجموعة من الباحثين في جامعة بيردو بولاية افديانا في الولايات المتحدة الأمريكية ويهدف إلى تنمية القدرات الإبداعية كالطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل بنوعيها اللفظية والشكلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ودعم الاتجاهات الايجابية لديهم نحو الإبداع والتفكير الإبداعي ويضم هذا البرنامج (28) درسا مسجلة على اشرطة كاسيت حيث يتعرض التلاميذ خلال هذه الأشرطة إلى معلومات تخص التفكير الإبداعي.

رابعاً: برنامج هاميلتون Hamilton Program

طور هاميلتون منهاجا مستقلا لتعليم مهارات التفكير العليا وبخاصة مهارات التفكير الابداعي للطلبة البالغين والمعلمين ويهدف الى تطوير عمليات عقلية ذات مستوى عال عندهم وإكسابهم عمليات ذهنية مرنة وتخلية في عالم أكثر تقنية ومبني على المعلومات (العتوم وآخرون،2007)

خامساً: برنامج المواهب غير المحدودة Talents Unlimited Program

قامت كارول شلختر Carol Schlicter مع جماعتها بصياغة هذا البرنامج عام 1971 ويهدف الى تعليم التفكير الخلاق ويرى واضعوا هذا البرنامج انه يجب تنمية مهارات الطفل في مجالات التفكير المنتج والتواصل والتنبؤ واتخاذ القرار.

المصادر والمراجع

اولاً : العربية

- القرآن الكريم، القدس: مطبعة دار الأيتام الإسلامية الصناعية، 1964.
- ابن منظور (1418هـ) :لسان العرب، ط2، ج 10، دار احياء التراث العربي، بيروت.
- ابراهيم، عبد الستار(1978): آفاق جديدة في دراسة الإبداع. الكويت: وكالة المطبوعات.
- ابو حطب، فؤاد وصادق، عثمان احمد (1982) :علم النفس التربوي، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- ابو حطب، فؤاد،(1971) :اختبارات «إ.ب. تورانس» للقدرة على التفكير الابتكاري، القاهرة مكتبة الأنجلو المصرية.
- ------------------، (1995): استراتيجيات رعاية المتفوقين والموهوبين، ندوه التفوق العقلي، دمشق.
- ابو رياش، حسين، شريف، سليم؛ الصافي، عبد الحكيم. (2009). اصول استراتيجيات التعلم والتعليم، دار الثقافة للنشر والتوزيع. الأردن.
- الاعسر، صفاء(2000): الابداع في حل المشكلات.ط1، دار قباء للطباعة والنشر، القاهره.
- أوفر ستريت، هاري وآخرون(1960): العقل الحي، ترجمة عبد العزيز القوصي وآخرين،مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- البسيوني، محمود (1964): العملية الابتكارية، القاهرة، دار المعارف.
- البنا، أنور حمودة، والخزندار، نائله نجيب والربعي، عائد عبد اللطيف(2005): تنمية التفكير، آفاق للطباعة والنشر،غزه.
- بهاء الدين، حسين كامل(2003): مفترق الطرق، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- الترتوري، محمد والقضاة، محمد (2007): اساسيات علم النفس التربوي، النظرية والتطبيق، دار الحامد للنشر والتوزيع،عمّان.

- توق، محيي الدين وعدس، عبد الرحمن وقطامي، يوسف. (2001) اسس علم النفس التربوي،دار الفكر للنشر والتوزيع، عمّان.
- جروان، فتحي (1999)، الموهبة والتفوق والإبداع. دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات.
- -------------- (2002)تعليم التفكير- مفاهيم وتطبيقات،عمان،دار الفكر.
- -------------- (2002) الابداع مفهومه – معاييره – نظرياته –قياسه – تدريسه – مراحل العملية الابداعية. ط1 دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- --------------(2004)، التفكير و طرق مقترحة لتعليمه، مراجعة د. صالح ابو جادو، وكالة الغوث، الأردن، عمان.
- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (2000): ابحاث المؤتمر العلمي الثالث عشر \"مناهج التعليم وتنمية التفكير،جامعة عين شمس،25- 26 يوليو، القاهره.
- جمل، محمد جهاد (2005)، تنمية مهارات التفكير الابداعي من خلال المناهج،العين،دار الكتاب الجامعي.
- الحارثي، ابراهيم احمد مسلم (2001)،التفكير والتعلم والذاكرة في ضوء ابحاث الدماغ، مكتبة الشقيري، الرياض.
- حبش، زينب (1998)، تعلم كيف تتعلم بنفسك، اتحاد الكتاب الفلسطينيين، القدس.
- -------------- (2002)،آفاق تربوية في التعليم والتعلم الإبداعي. رام الله، مؤسسة العنقاء للتجديد والإبداع.
- حبيب، مجدي عبد الكريم(1995)، دراسات في اساليب التفكير، مكتبة النهضة المصرية.
- ---------------------- (2003) اتجاهات حديثة في تعليم التفكير. القاهرة، دار الفكر العربي، القاهرة.

- الحسن، هشام (1995)، تطور التفكير عند الطفل، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
- حميدة، فاطمة إبراهيم(1990): التفكير الأخلاقي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- الحيزان، عبد الاله بن ابراهيم (2002)لمحات عامة في التفكير الابداعي، منشورات جامعة الملك سعود،ط1 .
- خصاونة، وسام حسن.(1997). اثر تنظيم تعلم طلبة الصف العاشر بطريقة الإبداع في تنمية تفكير الطلبة الإبداعي واتجاهاتهم نحو مبحث التاريخ مقارنة بالطريقة الاعتيادية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك . اربد . الأردن.
- خليل، محمد الحاج(1988). تعلم كيف تتعلم سريعا" بالقراءة الفعالة. دائرة التربية والتعليم لوكالة الغوث الدولية ومعهد التربية/ اليونسكو،عمان.
- خير الله سيد (1981): علم النفس التربوي - اسسه النظرية والتجريبية -دار النهضة العربية، بيروت - لبنان.
- خير الله، سيد وآخرون(1973)، بحوث نفسية وتربوية،عالم الكتب، القاهرة.
- الخليلي،خليل يوسف،وحيدر عبد اللطيف (1996)،تدريس العلوم في مراحل التعليم العام،دار القلم للنشر والتوزيع،دبي.
- درويش، زين العابدين (1987) تنمية الابداع : منهج وتطبيق، دار المعارف، القاهرة.
- دناوي،مؤيد اسعد حسين (2008)،تطوير مهارات التفكير الابداعي – تطبيقات على برنامج كورت، عالم الكتاب الحديث،الاردن.
- دي بونو،ادوارد(1997) التفكير الإبداعي، ترجمة : خليل الجرسي ط1، منشورات المجمع الثقافي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة.
- ------------- (1998)، برنامج الكورت لتعليم التفكير – دليل البرنامج،ترجمة :ناديا هايل سرور وثائر حسين ودينا فيضي،دار الفكر،عمان.

- --------------(2001): تعليم التفكير، ترجمة عادل عبد الكريم واخرون، دار الرضا للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- --------------(2007): سلسلة برنامج كورت لتعليم التفكير (توسعة مجال الادراك) ترجمة ناديا هايل السرور واخرون، دار دي بونو للنشر والتوزيع، عمان.
- رضا، كاظم عبد الكريم(1982): علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة بغداد. بغداد، العراق.
- روشكا، الكسندر(1989) الإبداع العام والخاص، ترجمة: غسان أبو فخر، مكتبة عالم المعرفة،العدد 144،كانون الاول،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
- زيتون، عايش محمود (1987) :تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان.
- سايمتن، دين كيث (1993): العبقرية والإبداع والقيادة. ترجمة: شاكر عبد الحميد، عالم المعرفة،الكويت.
- سرور، هايل (2000): مدخل الى تربية المتميزين والموهوبين،ط2 .دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- سعاده، جودت احمد. (2003) : تدريس مهارات التفكير، دار الشروق للنشر والتوزيع، رام الله.
- سعاده، جودت احمد، وقطامي، يوسف(1996): قدرة التفكير الإبداعي لدى طلبة جامعة السلطان قابوس: دراسة ميدانية" . سلسلة الدراسات النفسية والتربوية الصادرة عن جامعة السلطان قابوس، المجلد الأول، العدد الأول.
- سويد، عبد المعطي (2003): مهارات التفكير ومواجهة الحياة،دار الكتاب الجامعي، العين.
- سويف، مصطفى(1981): الأسس النفسية للإبداع الفني - في الشعر خاصة - دار المعارف بمصر- القاهرة.
- السيد، عبد الحليم محمود(1973): الإبداع والشخصية دراسة سيكولوجية، دار المعارف بمصر،القاهرة.

- سند، روبرت، وآرثر كارين (1985) : الاستجواب الابداعي واساليب الاصغاء المتحمس، مدخل مفهوم الذات،ط2، ترجمة رؤوف عبد الرزاق العاني،مطبعة جامعة الموصل.
- الشيابه فايز محمد فندي(2001):اثر استخدام طريقة التعلم التعاوني وطريقة المناقشة في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف العشر الاساسي في مادة الجغرافية، جامعة بغداد كلية التربية، ابن رشد،رسالة دكتوراه غير منشوره.
- صبحي، تيسير (1992): الموهبة والإبداع: طرائق التشخيص وادواته المحسوبة، دار التنوير.
- الطاهرسعد الله (1991)، علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي – دراسة سيكولوجية الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية.
- ---------------- (2005): القدرة على التفكير الابتكاري - المفاهيم والإبعاد- مجلة الثقافة النفسية المتخصصة العدد 61 يناير. مركز الدراسات النفسية والجسدية، طرابلس، بيروت- لبنان.
- عاقل، فاخر(1979)، الإبداع وتربيته - دار العلم للملايين ط2 - بيروت - لبنان.
- العاني، رؤوف عبد الرزاق (1976)،اتجاهات حديثة في تدريس العلوم، مطبعة الادارة المحلية، بغداد.
- عبادة، احمد.(2005) : قدرات التفكير الابتكاري، مركز الكتاب للنشر،القاهرة.
- عبد السلام عبد الغفار(1977)، التفوق العقلي والابتكار دار النهضة العربية- القاهرة.
- عبد الغفار، عبد السلام (1977)، التفوق العقلي والابتكار، دار النهضة العربية، القاهرة.
- عبد الهادي، نبيل (2000)،نماذج تربويه تعليميه معاصره.ط1 ،دار وائل للطباعة والنشر، عمان.

- عبيدات، ذوقان وابوالسميد، سهيله(2005):استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين :دليل المعلم والمشرف التربوي دار دي بونو للطباعة والنشر والتوزيع،عمان.
- العتوم، عدنان؛ الجراح، عبد الناصر؛ بشارة، موفق. (2006) تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية. الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عدس، عبد الرحمن، توق،محي الدين (1998):المدخل الى علم النفس،دار الفكر للنشر والتوزيع، الاردن.
- عصفور، وصفي و محمد طرخان (1999م) : التفكير الناقد و التعليم المدرسي و الصفي، مجلة المعلم.
- علي،السيد سليمان (1999): عقول المستقبل - استراتيجيات لتعليم الموهوبين وتنمية الإبداع،مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض.
- الفيروز ابادي، مجد الدين (1998):القاموس المحيط، دار الحديث، القاهره.
- قطامي، نايفة(2005): تعليم التفكير للمرحلة الأساسية.، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- قطامي، يوسف (1990) :تفكير الاطفال : تطوره وطرق تعليمه.، الدار الاهلية للنشر والتوزيع،عمان، الاردن.
- قطامي، يوسف، وقطامي نايفة (2001): سيكولوجية التدريس، دار الشروق، عمان.
- الكفافي، علاء الدين (1997):منهاج مدرسي للتفكير : مقالات في تعليم التفكير، دار النهضة العربية، القاهرة.
- الكيلاني، عبد الله. الروسان،فاروق(2005):التقويم في التربية الخاصة،دار الميسرة للنشر والتوزيع، الاردن.
- ماتشادو، لويس البرتو(1989) : ترجمة : د. عادل عبد الكريم ياسين. الذكاء حق طبيعي لكل فرد. دار الشباب للنشر والترجمة والتوزيع، قبرص.
- مارزانو، روبرت وآخرون (1996):ابعاد التفكير،ترجمة يعقوب نشوان،ومحمد خطاب، عمان، دار الفرقان.

- مراد وهبة، منى ابو سنة (1996)؛ابحاث ندوة الإبداع وتطوير كليات، من 6- 8 مايو 1995، جامعة عين شمس، مركز تطوير اللغة الإنجليزية.
- المساد، إبراهيم عاصي سليم، 1997م : معرفة معلمي الدراسات الاجتماعية لمهارات التفكير الناقد ومدى ممارستهم لها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك – الأردن.
- محمد، داود ماهر، ومهدي، محمد مجيد (1991)،اساسيات في طرائق التدريس العامة،دار الحكمة للطباعة والنشر،الموصل.
- المصري، قاسم محمد (2003): تعليم التفكير في الدراسات الاجتماعية.ط1. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان.
- المفتي، محمد امين (1995)، قراءات في تعليم الرياضيات،مكتبة الأنجلو المصرية،القاهرة.
- ------------------ (2000)، "فرق التفكير وحل المشكلات العالمية"، مؤتمر مناهج التعليم وتنمية التفكير، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،جامعة عين شمس،25-26 يوليو.
- المليجي، حلمي(1972)، علم النفس المعاصر، دار النهضة العربية ط2- بيروت- لبنان.
- منصور، احمد حامد(1986)، تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري- ذات السلاسل- بيروت - لبنان.
- ميخائيل، منير كامل (1996): ندوة التربية العلمية ومتطلبات التنمية في القرن الحادي والعشرين،مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس،4- 5 ديسمبر.
- نشواتي، عبد المجيد (1996)، علم النفس التربوي، ط 3، دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع، عمّان.
- هارت، مايكل.(1985) ، الخالدون مائة اعظمهم محمد رسول الله،ترجمة انيس منصور. الاسكندرية، المكتب المصري الحديث، ط6.

- وات، سكوت (2005): كيف تضاعف ذكاءك. ترجمة: مكتبة جرير. مكتبة جرير، الرياض.
- وجيه، إبراهيم محمود،(1976) : التعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ورقة توصيات(1996): ندوة دور المدرسة والأسرة والمجتمع في تنمية الابتكار، 25-28 مارس، كلية التربية جامعة قطر، الدوحة، قطر.
- وزارة المعارف السعودية (1998):"تقرير عن المؤتمر العالمي السابع للتفكير – المنعقد في سنغافورة في المدة من 1-6 يونيو 1997\" مجلة المعرفة، ع32.
- الوقفي، راضي (1998):مقدمة في علم النفس، ط3،دار الشروق للنشر والتوزيع،عمان.
- ويلبرج، هيربرت، روبرت وسكراج، جارس، وانز(1995): التدريس من اجل تنمية التفكير، ترجمة عبد العزيز بن عبد الوهاب البابطين، مكتب التربية العربي لدول الخليج،السعودية، الرياض.
- ويليامز، ليندا فارلي(1987): التعليم من أجل العقل ذي الجانبين. ترجمة خبراء معهد التربية للأونروا/ اليونسكو. بيروت: مطابع الأونروا.

ثانياً: الأجنبية:

- Alfaro-Lefevre,Rosalinda(1995):Critical Thinking In Nursing,. Saunders Co.
- Costa, Arthur L., and Lawrence F. Lowery.(1989): Techniques-
- for Teaching Thinking. Pacific Grove, Cal if.: Midwest Publications.
- Costa, Arthur, L.(1991):Development Mind, Pr ograms for Teaching Thinking.ERIC,ED332167.
- Davis, S & Joseph, P (2004): Psychology. 4th(Ed) Person prentice Hall; New Jersey.
- Davis, G.A., (1986): Creativity is for Ever, 2nd ed, Dibugue, IA Kendall &Hunt Publishing Company Inc.
- De Bono, Edward, (1986): CoRT Thinking, Teachers Notes, Breadth, Pergamum Press, Second Edition

- De Bono, Edward.(1998):Authorized WE Sit. Http://ww Edwdebono.com debono /home.html.
- Freeman, J. (1995): Encouraging Creativity in the Gifted paper presented in "The Region workshop", Amman, Jordan, 1996.
- Hubbard, L.Ron(1996): Humanitarian Education. Los Angeles: L. Ron Hubbard library
- Hubbard, L.Ron. Diane tics(2002): Developed Bridge Publication, Inc. , India
- Guilford - and AL.(1962) The Role of intellectuals factors in problems salving, psycho- monogr,76 10,21 P In l'anné psychological 1963 Vol 63.
- Guilford &AL(1971):The analysis of intelligence, McGraw Hill Book.
- Gordon, Rowland ,(1995):Instructional design and Creativity :A response to criticized, Educational Technology.
- Kokot, S. (1997) :The Creative mode of Being. Vol. (31), No. (3), .3Q.
- Mayer, E.R.(1983):Thinking Problem Solving Cognition1's Education W. H. Freeman Company, New York, an Francisco
- Osborn, Alex, (1991): Your Creative Power, University.،Motorola Press, Schaumburg, Illinois.
- Paul.R.(1984):Critical Thinking, Fundamental to Education for free Society, Educational Leadership vol, (42),No(1).
- Sternberg, R. (1996) Measuring and Predicting Isis and Strategy paper presented at the Family and Society in the Development of Creativity", University of Qatar, Doha, 25-28 March.
- ----------------(2002). Creativity. Cambridge UN; Press Ambrose D. Cohen L. M. USA .

- Swartz , Robert J. , and D. N. Perkins.(1989): Teaching Thinking : Issues and Approaches. Pacific Grove , Calf: Midwest Publication.
- Taylor, J. (2000). Distance Education Technologies: The Fourth Generation, Australian Journal of Education Technology. Ibid p106-107.

ثالثاً: الانترنت

- http://www.elazayem.com/new_page_213.htm
- www.triz.ws/forumm/new
- www.balagh.com -
- www.moeforum.net/vb1/showthread.php?t=286639
- ///:www.creativityonline.net-


مكتبة
تيجرام
غواص في بحر الكتب
محمد خطاب

التفكير

برامج تعليمه وأساليب قياسه





بغداد - شارع المتنبي

a@yahoo.com

E-mail:darkotobalmya@gmail.com



الأردن-عمان -وسط البلد- ش السلط - مجمع الفحيص التجاري- تلفاكس: 2730 463 6 962+

خلوي 5651920 79 962+ ص.ب 8244 الرمز البريدي 11121 جبل الحسين الشرقي

الأردن - عمان - الجامعة الأردنية - ش. الملكة رانيا العبدالله - مقابل كلية الزراعة - مجمع زهدي حصوة التجاري

www.muj-arabi-pub.com

E-mail:Moj_ pub@hotmail.com



9789957832636